

مستورات الجامعة الأردنية

المكاييل والأوزان الإسلامية  
ومبادئهما في النظام التري



فالتري

Walther Hinz

ترجمة عن الألمانية:  
الدكتور كامل العسيلي

## مقدمة المترجم

تعتبر هذه الرسالة « المكايل والاوزان الاسلامية » مؤلفها فالتحسس في رأي النقادة على ايجازها ، من احسن ما وضع في هذا الموضوع الخام من مؤلفات واكثرها دقة .

وقد بذل مؤلفها جهداً كبيراً في استخلاص اكثر المعطيات دقة وصحة ، بعد أن خاض في درامة المعطيات الكثيرة المتناقضة التي وردت في مختلف المصادر حول الاوزان والمقاييس في بلدان العالم الاسلامي المختلفة . وكان من نتائج عمله اللزوب هذا ان اصبح هذا المؤلف مرجعاً قيماً لا غنى عنه للباحثين المدققين في التاريخ السياسي والاقتصادي والاجتماعي في بلدان العالم الاسلامي . واذ كان البحث العلمي الموضوعي في تاريخنا ما زال ينتظر تضافر الجهود التي تقوم على الدراسة المعمقة للنواحي الاقتصادية الاجتماعية خاصة ، وحو امر لم يحظ بالعناية الكافية حتى الآن . فان مؤلف ف . دنتس سيكون أداة مفيدة في هذا الشأن .

لقد تمت ترجمة هذه الرسالة عن الالمانية بعد أن لفت نظري الى اهميتها ثم تكرم بمراجعة ترجمتها الاستاذ الدكتور عبد العزيز الدوري وكان من دواعي سروري أن وافقت الجامعة الاردنية على اصدارها ضمن منشوراتها ، وكلي أمل أن تكون عوناً للباحثين وطلاب التاريخ .

١١	أرجز أجل أجمع	بباع بريد بجل	ببيل ذراع طناب	٩٧	٩٥	٩٥
----	---------------------	---------------------	----------------------	----	----	----

هذه هي المؤلف

لم يظهر حتى الآن مؤلف معتد يسير تناول يضم ما بين دفتيه المكايل والاوزان المستعملة في بلدان الشرق الاسلامي مع تحويلها الى النظام المسمري . صحيح ان هـ . سوفير H. SAUVAIR نشر مادة غزيرة في هذا الباب في خمس عشرة مقالة بعث بها الى مجلة : Journal Asiatique ما بين سنتي ١٨٧٩ و ١٨٨٦ . بيد ان هذه المقالات متعبة في الاستعمال وقيل كل شيء ، فانه يتعدى الانتفاع بها بسببها لان اساس التحويل عنده ، وهو درهم كيل زنته ٣.٠٨٩٨ غرام ، ليس يتدقيق الا بالنسبة لسوريا منذ اوج العصور الوسطى فحسب . اما في سائر الاحوال فان هذه التهمة خطأ . وفضلا عن هذا فان سوفير لم يكسب يدخل ما تجاوز المنطقة العربية في الحساب .

وانك فإنتي في اجنابي عن التاريخ الاجتماعي والاقتصادي للشرق الادنى في العصور الوسطى وجدتي مضطراً لان اتوني بنسبي وضع دليل يعني على معرفة المكايل والاوزان . وها انا اضع بين ايدي القراء أداة العمل هذه لكي أكتفي الزملاء الاختصاصيين مؤونة بذل جهود ماثلة . وذلك ان ما من أحد بغامر ، دون اضطراب ، بالخوض في متاهة المكايل والاوزان الاسلاميه . ان الاصول تنوء بالتناقضات وبالبيانات التي تبدو دقيقة في الظاهر ولكنها كثيراً ما تكون نظرية في واقع الامر .

ان المصنف الذي بين ايدينا الآن يتوخى اهدافاً عالية ليس الا . وليس في وسعنا ان ندعي بلوغ الغاية في الدقة . بيد اننا نفرض انه يكفي بالنسبة لمعظم التحويلات . ولما كان من المتعذر على ان ادرس مادة الاصول جميعها فان مصنفي هذا ليس تاماً كذلك . ولهذا فإنتي اغدو متناً على لاية تصويبات او ارشادات مكملة .

٩٦	آزالة جريب	٩٧	عشر دان م	٩٨	عشر نيان مرع
----	---------------	----	-----------------	----	--------------------

جوتنجن ، نيسان ( ابريل ) ١٩٥٥

١٩	اشطار	٢٠	اشطار	٢١	اشطار
٢٢	اشطار	٢٣	اشطار	٢٤	اشطار
٢٥	اشطار	٢٦	اشطار	٢٧	اشطار
٢٨	اشطار	٢٩	اشطار	٣٠	اشطار
٣١	اشطار	٣٢	اشطار	٣٣	اشطار
٣٤	اشطار	٣٥	اشطار	٣٦	اشطار
٣٧	اشطار	٣٨	اشطار	٣٩	اشطار
٤٠	اشطار	٤١	اشطار	٤٢	اشطار
٤٣	اشطار	٤٤	اشطار	٤٥	اشطار
٤٦	اشطار	٤٧	اشطار	٤٨	اشطار
٤٩	اشطار	٥٠	اشطار	٥١	اشطار
٥٢	اشطار	٥٣	اشطار	٥٤	اشطار
٥٥	اشطار	٥٦	اشطار	٥٧	اشطار
٥٨	اشطار	٥٩	اشطار	٦٠	اشطار
٦١	اشطار	٦٢	اشطار	٦٣	اشطار
٦٤	اشطار	٦٥	اشطار	٦٦	اشطار
٦٧	اشطار	٦٨	اشطار	٦٩	اشطار
٧٠	اشطار	٧١	اشطار	٧٢	اشطار
٧٣	اشطار	٧٤	اشطار	٧٥	اشطار
٧٦	اشطار	٧٧	اشطار	٧٨	اشطار
٧٩	اشطار	٨٠	اشطار	٨١	اشطار
٨٢	اشطار	٨٣	اشطار	٨٤	اشطار
٨٥	اشطار	٨٦	اشطار	٨٧	اشطار
٨٨	اشطار	٨٩	اشطار	٩٠	اشطار
٩١	اشطار	٩٢	اشطار	٩٣	اشطار
٩٤	اشطار	٩٥	اشطار	٩٦	اشطار
٩٧	اشطار	٩٨	اشطار	٩٩	اشطار
١٠٠	اشطار				

# المحتويات

صفحة

٩	١	الأوزان
٩	(١)	تحديد المثقال والدرهم
١٨	(٢)	الأوزان الأخرى (بالترتيب الأبجدي)
٥٨	ب	المكاييل
٨١	ج	مقاييس الطول
٩٦	د	مقاييس المساحة

# الأوزان

## ( ١ ) تحديد المثقال والدرهم

ان اساس نظام الأوزان الاسلامية عامة هو الدرهم الذي يرجع اصله الى الدراخمة اليونانية ، والمثقال الذي يستند الى السوليدوس ( Solidus ) الرومي البيزنطي . ونسبة وزن المثقال الى الدرهم من الوجهة الشرعية هي كنسبة ١٠ : ٧ بينما هي من الوجهة العملية ٣ : ٢ . وعلى التحديد الوثيق لهاتين الوحدتين يتوقف تحديد جميع الاوزان الاخرى . ان هذه المهمة لم تحل حتى الآن على نحو مرض . فقد نشأت في الاسلام اوزان عديدة متأرجحة حسب المكان والزمان لكل من الدرهم والمثقال . ان معطيات المراجع التي وضعت في البلدان الاسلامية كثيرا ما يسودها التناقض ، وقد يعثرها التشويش من النساخين الذين لم يداققوا النظر فيها نسخوه .

### أوزان النقود

ان درهم الكيل وكذلك المثقال ، بوصفهما وزنين دقيقين للبضاعة ، ينبغي تمييزهما تمييزا اساسيا من وزني الدرهم الفضي والدينار الذهبي اللذين سبجتهما ابتداء . ان وزن المثقال للدينار الذهبي الاسلامي يمكن تحديده بدرجة عالية من الدقة . ولا يلزمنا هنا ان نتطرق من قطع النقود نفسها بل من صنع الزجاج التي صنعت لتعيرها .

ان اكبر الصنج الزجاجية ( Glasexagia ) التي عثر عليها حتى الان دقة وترجع الى سنة ٧٨٠ م وتتطابق فيما بينها بفارق لا يتجاوز ثلث المليغرام ! تعطينا للدينار وزنا وسطا قدره ٢٣١ر٤ غم<sup>٢</sup> او ٢٥٣ حبة . وهذا يتفق اتفاقا حسنا للنايسة وعمليات الوزن التي اجراها ب . كازانوفا ( P. Casanova ) لعدة مئات من الصنج الزجاجية السليسة<sup>٢</sup> . ان

( ١ ) سبق لي ان نشرت هذا الفصل بخطوطه الاساسية في الكتاب التذكاري الخاص به . أ . زكي وليبي طرابلس ( استانبول ١٩٥٥ ، ص ٢٦٤ - ٢٧٢ ) ولم وجدت ان اعادة طبعه ميسرا في هذا المكان امر لا يفي عنه ، اتماما لبحث وتيسرا لتناوله .

( ٢ ) W.M.F. Petrie, Glass Weights. The Numismatic Chronicle, 4. Series, Vol. ( ٢ ) Xviii, London, 1918, P. 115

( ٣ ) Denaires en verre arabes. Melanges offerts a M.Gustave Schlumberger. ( ٣ ) Paris 1924, P. 299

## اوزان البضاعة

ان عيار المقيال والدرهم لوزن البضاعة الثمينة يختلف اختلافا جوهريا عن عيارها لوزن النقود .

وقد حددت لجنة مصرية شكلها الخديوي ٢ عمده علي سنة ١٨٥٤ لدرهم الكيل وزنا قدره ٣ر٠٨٩٨ غم ٣ . واتخذ ه . سوفير الذي تدن له باكثر البحوث تقديلا في الاوزان والمكاييل الاسلامية ؛ هذه القيمة اساسا لحساباته ؛ كما اشرنا اليه في المقدمة . وقد وصف ج . أ . ديكورد يمانش معطيات اللجنة المصرية بانها خطأ محض ٤ . ولكن اذا كان درهم الكيل الذي وزن في حساب ديكورد يمانش ٣ر١٤٨ غم ثقيلًا اكثر مما ينبغي فان حساب لوزن المقيال قد جانب الصواب تماما .

ولنضع جميع الاعتبارات النظرية جانبا ونتمسك بعيارات الوزن التي بين ايدينا منذ صدر الاسلام . هنا نجد امامنا اولًا وزن الرطل الاموي الذي اعلن عن اكتشافه بحالة جيدة في سوريا سنة ١٩٣٩ والذي يرجع عتيده الي سنة ٧٤٤ م ٦ . وهو وزن ٣٣٧ر٥٥ غم ؛ ومن الجائز انه يمثل ما يدعى بالرطل الرومي الذي يتألف من ٧٢ سوليدوس (مقيال) . وبما ان درهم الكيل =  $\frac{1}{3}$  مقيال فيكون وزن درهم الكيل هذا ٣ر١٢٥ غم بالنسبة . ان صنع الزجاج العباسية التي عثر عليها في مصر تعطي للخروبة الواحدة او القيراط ؛ بكل دقة ؛ معادل وزن قدره ٠ر١٩٥ غم ٧ . وهنا ايضا نستخرج لدرهم الكيل ذي الستة عشر قيراطا وزنا قدره ٣ر١٢٥ غم .

Revue Numismatique 4 XII 1903 P. 213 ( ١ )

( ١ )

( ٢ ) هكذا في الاصل . مع أن اول من لقب بلقب الخديوي من حكام مصر هو اسماعيل باشا ( العراب ) .

Le system metrique actuel d'Egypte: JA 7 I 1873, P.75 ( ٣ ) محمود بك

( ٣ ) محمود بك

Rev. Numismatique 4 XII 1908, P. 222: M. Sauvare a pris pour base la donnee ( ٤ )  
completement fausse, de la commission egyptienne. ai sujet d'un poids de 3 gr. 0 898,  
a donner au dirhem legal."

( ٥ ) نفس المنشور ص ٢١٦ و ٢٢٤ .

R. Ettioghausen, An Umayyad Pound Weight, the Journal of the Walters Art ( ٦ )  
Gallery II, Baltimore (Maryland) 1939, P. 73—76.

E. T. Rogers, Unpublished Glass Weights and Measures", JRAS X, New Ser- ( ٧ )  
ies. 187 8, P. 102—104; W.M.F. Petric.

لكتاب الذي سبقته الاشارة اليه ص ١١٤

خاص لان نعتا العيار فيه لا يمكن ان يتجاوز  $\frac{1}{18}$  من قطعة المقيال الواحد . ومن هذا نستنتج على وجه الدقة ان وزن الدينار الذهبي هو ٤ر٢٢٣ غم .

واستنادا الي النسبة الشرعية ١٠ : ٧ يكون وزن درهم الفضة القديم ٢ر٩٧ غم او ٤٥ر٨٣٣ حبه . وقد وجد و . م . ف . بيري بالفعل منجات كهذه يرجع تاريخها الي النصف الثاني من القرن الثامن . بيد انه من المحتمل — كما يرى كازانوف — انهم كثيرا ما كانوا يعتمدون النسبة العملية بين المقيال والدرهم وهي ٣ : ٢ ؛ وذلك لان عمليات الوزن التي اجراها للدرهم الزجاجية كانت نتيجةها في الغالب ٢ر٨٢ غم (٤٣ر٥٢ حبه) . ان قطع النقود التي تم العثور عليها تزودنا بادلة وقيمة على هذين الوزنين لدرهم الفضة . ان الايوبيين والموحدين هم وحدهم اللذين شدوا عن عيار هذه النقود ؛ فقد كان دينار الذهب عندهم وزن ٤ر٧٢٢ غم ٢ .

ونحن نصادف في معطيات الاسعار في اوائل العصور الوسطى وفي اوجها التغيرات والحبة بالذهب والفضة . وعن ابن معاذ ٣ كان مقيال الذهب في العراق ٢٠ قيراطا كل قيراط ٣ حبات وكان مقيال الفضة ١٢ قيراطا كل قيراط ٤ حبات . واذا كان المقيال الواحد في هذه الحالات = ٤ر٢٢٣ غم فيكون قيراط الذهب في العراق ٠ر٢١٢ غم ؛ وقيراط الفضة ٠ر٢٤٧ غم ؛ وحبة الذهب ٠ر٧٠٦ غم وحبة الفضة ٠ر٠٦٢ غم . وهذه المعطيات تنطبق ايضا على ايران .

واما في جزيرة العرب ومصر وسوريا حيث كان القيراط يساوي دائما  $\frac{1}{3}$  من المقيال

او  $\frac{1}{16}$  من الدرهم ؛ فان قيراط الذهب = ٠ر١٧٦ غم وقيراط الفضة = ٠ر١٨٦ غم وحبة الفضة =  $\frac{1}{16}$  من الدرهم = ٠ر٠٤٩٥ غم .

( ١ ) الامير جعفر عبد اتقادر

Monnaies musulmanes et poids en verre inedits, Melanges Syriens offerts a  
Monsieur Rene Dussaud, Tome I, Paris 1939. P. 400

J. A. Decourdemanche, Etude Metrologique et numismatique sur les misqals ( ٢ )  
et les dirhems arabes, Revue Numismatique 4 XII (1908) 219

J A 3 III 1884. P. 414 ( ٣ )

( ٣ )

J A 8 IV 1884, P. 289 f. ( ٤ )

( ٤ )

يعود إلى العصر الفاطمي ( تبلغ زنته ٢٠٦٧ر٣٧٧ غم . ويقدم هذا الوزن بتحديد الدرهم الواحد بـ ٣١٢٣ غم تأكيداً آخر لصحة تقديرنا ١ . وتنتق مع هذا تمام الاتفاق المعطيات الرسمية للحكومة المصرية لسنة ١٩٢٤ ، اذ يزن الدرهم في الوقت الحاضر حسب تقويمها الرسمي ٣١٢ غم ٢ .

وأخيراً فإن الاوزان التي توصل اليها ف كيبو V. Queipo لدرهم الكيل هي قريبة في المعدل من ٣١٢٥ غم ٣ .

يمكننا ان نطلق في حساباتنا من هذا الوزن الذي توصلنا اليه بهذه الصورة لدرهم الكيل وقدره ٣١٢٥ غم ( ٤٨٢٢٥ ) ما لم تنص المعلومات الواردة في المراجع الاصلية على قيم محلية أخرى مغايرة لهذا الوزن . ونستخلص من هذا الوزن الذي يبلغ ٣١٢٥ غم لدرهم الكيل الشرعي وزناً للمنتقال الشرعي قدره ٤٦٤ر٤ غم ( ٦٨٨٨٨ حبة ) ( وذلك حسب النسبة الثابتة ٧ : ١٠ ) . بيد انه من المؤكد ان الاوزان الخاصة المتعارف عليها في البلدان المختلفة تحمل مثل وزن المنتقال الشرعي هذا في التداول الفعلي .

مصر :

في مصر كان وزن المنتقال الفعلي ٢٤ قيراطا ، كل قيراط ٠١٩٥ غم = ٤٦٨ر غم ( ٧٢٢٢٢ حبة ) ٤ . اي  $\frac{1}{72}$  من الرطل المصري الرومي القديم بالضبط . والسجلات الرسمية تعابره حتى اليوم بـ ٤٦٨ر غم ٥ . ويذكر الذهبي ( اواسط القرن التاسع عشر ) ان عشرين مثقالاً مصرياً = ٢١ مثقالاً شرعياً ٦ ، وهذا يوافق بالضبط نسبة ٤٦٨ر غم الى ٤٦٤ر غم . ويتوفر لنا تأكيد آخر لذلك من الحساب التالي :  $\frac{2}{3}$  ما يسمى بالذراع

- ( ١ ) JA S IV 1884, P. 310
- ( ٢ ) Mitt. Sem. Orient. Sprachen, Westasiatische Studien, Berlin, 1925, S.25
- ( ٣ ) Den V. Vazquez Queipo, "Essai sur les systemes metriques et monetaires" II, Paris 1859, P. 221, 225, 231, 240.
- ( ٤ ) لارن المقريزي JA(I)IV 1884 P. 277
- ( ٥ ) MSOS, Westasiat. Studien (1925) 25
- ( ٦ ) JA, JV, P. 280 و استناداً الى هذا المرجع ( JRAS New Series XIV 1882 P. 276 ) كانت ال ١٢٨ قيراطاً مصرياً تساوي ٢٥ غم . ومن هذا ينتج ان القيراط يساوي ١٩٥ ر . غم ، وينتج مرة اخرى ان المنتقال ( = ٢٤ قيراطاً ) يساوي ٤٦٨ر غم .

وقدما واحده . ولو استخرجنا محب ذلك الناتج ١٢٨٤ر سم = ١٠٠٠٠ مثقالاً ، ومن هذا ايضا ينتج ان وزن المنتقال المصري هو ٤٦٨ر غم ٢ .

سوريا :

فما ينبغي بسوريا لدينا ما ذكره الشيرازي ٣ من ان المنتقال الواحد =  $\frac{1}{12}$  درهم = ٢٤ قيراطاً = ٨٥ حبة . ولو حسبنا الدرهم على اساس معدل درهم الكيل وهو ٣١٢٥ر غم لوجدنا ان وزن المنتقال السوري هو ٤٦٧ر غم . بيد ان الاحتمال الاقرب في هذه الحالة هو الوزن الشرعي للمنتقال ٤٦٦ر غم . وبذلك يكون وزن درهم الكيل السوري ( على اساس النسبة  $\frac{1}{12}$  : ١ ) ٣١٤ر غم . بل ان درهم الكيل الحلبي في القرن التاسع عشر قد قدر بـ ٣١٦٧ر غم ٤ .

ويمكننا ان نتحدث بثقة اكبر عن نظام الاوزان في دمشق . هنا كان للمنتقال وزن اصغر نوعاً ما من وزنه في مصر ، بحيث ان مائة مثقال دمشقي كانت تساوي  $\frac{2}{3}$  مائة مثقال مصري فقط ٥ . وبذلك يكون وزن المنتقال الدمشقي ٤٦٢ر غم . وبما ان ال ٦٠٠ درهم دمشقي تعادل  $\frac{1}{3}$  درهم مصري فقط ٦ فيكون وزن الدرهم في دمشق ٣٠٨٦ر غم ، وهي بوجه التقريب القيمة التي حددها له ٥ . سوفير بصورة مطلقة : كما اشرنا من قبل ( ٣٠٨٩٨ر غم ) .

- ( ١ ) لارن الدراسة المستفيضة التي اجراها ك. ا. س. كرسويل K.A.C. Creswell في كتابه "Early Muslim Architecture", vol II oxford 1940, P. 290 ff.
- William Popper في كتابه "The Cairo Nilometer," Berkeley/Los Angeles 1951 P. 105.
- ( الذراع = ٢٣٩ سم الى ٤١٤ سم ) مع الزيادات والتخفيضات التي اضافها د. مولر - ودراج D. Muller-wedarp في Der Islam 31, Berlin 1954 S. 189-199
- ( ٢ ) لارن ف. ف. كيبو V. V. Queipo في كتابه السابق الذكر الجزء الثاني ص ٤٠٢
- ( ٣ ) استشهدت به JA; IV, 1884 P. 279
- ( ٤ ) L.C. Bleibtreu, "Handbuch der Münz-, Mts- und Gewichtskunde" Stuttgart 1863, S. 29
- ( ٥ ) حكماً لورده فلان عن المصري في كتاب : Gaudefroy-Demombynes "La Syrie a L'epoque des Mamelouks" Paris 1923, P. 137
- ( ٦ ) عن الخبزي في : JA S IV 1884 P. 238

كان وزن المئقال في الإناضول مثل العصر العثماني ( ونقدهم انه كان كذلك قبل ذلك العصر ايضاً ) مثقالاً واحداً  $\frac{17}{24}$  قيراط مصري اي انه كان يبلغ ٤ر١١ غم ١ .  
وذلك على اساس ان المئقال المصري = ٤ر٦٨ غم ، والقيراط = ٠ر١٩٥ غم .

وبضوء ذلك فان درهم الكيل العثماني اي  $\frac{2}{3}$  مثقال ، يساوي ( وكما هو حتى اليوم ) ٣ر٠٨٦ غم ٢ .

العراق :

فما يتعلق بالعراق لدينا تقدير النائح الانكليزي ج . فراير J. Fryer . الذي يرجع الى حوالي سنة ١٦٧٥ و بمقتضاه كان المئقال الواحد في البصرة = ١٢ وال  $\frac{1}{4}$  روية اي  $\frac{1}{2}$  ١٢ وال هندي . وبذكر المرجع نفسه ان ٨٥ وال = اونس تروي واحدة

( 1 Ounce Troy ) = ٣١ر١٠٤ غم فيكون وزن المئقال العراقي ٤ر٤٥٢ غم . والواضح ان هذا يعني ( كما هو في سوريا ) المئقال الشرعي زنة ٤ر٤٦ غم . ويقدم لنا W. Barret تأكيداً مفيداً لهذا حيث يقول ان المائة مثقال في البصرة كانت حوالي سنة ١٠٨٤ وزن  $\frac{1}{2}$  ١٧ اونس خفيفة من اونسات مدينة البندقية . واذا كانت اونس البندقية الخفيفة = ٢٥ر١ غم فيكون وزن مثقال البصرة ٤ر٤٦ غم ولذا يمكننا ان نقول دون تردد ان المئقال في العراق هو وزن المئقال الشرعي ، اي ٤ر٤٦ غم .

وقد سبق لنا ان حددنا وزن درهم الكيل الذي يتناسب وهذا المئقال في البداية ، اي اننا نستطيع ان نحدد الدرهم العراقي على الدوام معدل درهم الكيل كما بينا من قبل الا وهو ٣ر١٢٥ غم .

( ١ ) الذهبي و اورده هـ . سوفيتر JA 8 IV 1884, P. 280

( ٢ ) فان ل. س. بلايتروي في كتابه السابق الذكر ص ١١٦

( ٣ ) A New Account of East-India and Persia London 1698, P. 210

( ٤ ) "The Money and Measures of Babylon, Balsara and the Indies", HAKLUYT, ( ٤ ) Extra Series VI, P. 14

ان تحديد وزني المئقال والدرهم بالنسبة لايران ينطوي على صعوبات بالغة . ويبدو ان وزن المئقال حتى ارج العصور الوسطى كان يستند الى وزن درهم الكيل الساساني القديم زنة ٤ر٣ غم ١ .

ولا ننطق بهذا اوزان العملة في اوائل القرن الرابع عشر فحسب ٢ بل يزيد ايضا الفلورنسي المعاصر ف . ب . بيجولوني F.B. Pegolotti ( حوالي سنة ١٣٣٠ ) الذي يعادل  $\frac{1}{2}$  ٥٥ ساجي ، Saggi ، فارسي ( مثقال و Exagia ) بمارك قضي واحد بعملة البندقية Marco d'argento ، ووزنه ٢٣٨ غم ، اي ان هذا المئقال وزن ٤ر٣ غم ١ . ان مائة مثقال كهذا ( اي مثقال تبريزي ) كانت تساوي في ذلك الوقت  $\frac{1}{4}$  ٩٣ في طرابزون ٤ ، وبناء عليه كان مثقال بيزنطية زمن آل كومنين ٥ يساوي ٤ر٦ غم .

ومما بلغت الانتظار ان هذا المئقال الاخير اصبح فيما بعد هو المئقال المؤلف في ايران ايضا .

ان اقدم ملاحظة معروفة لدي بهذا الشأن ترجع الى منتصف القرن السادس عشر . ففي ذلك الوقت كان وزن المئقال الواحد في شيراز يساوي جزءاً من خمسين جزءاً من الماركو البرتغالي ( Marco ) الذي وزن ٢٢٩ر٤٨ غم ، اي ٤ر٦ غم ٦ وقد ورت هذا

( ١ ) E. Von Bergmann, "Die Nominale der Münzreform des Chalifen Abdul melik." Sitzungsberichte der Philos.-hist. Classe der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, 65. Band, Jahr 1870, Wien 1870, S. 253.

( ٢ ) A. Markov. Katalog dzelairidskich monet. St. Petersburg 1897, P. lxxvii, lxxx. ان أ. ز. و. طوغان A. Z. V. Togan قد جعل القيمة الاصغر نوعاً ما وهي ٤ر٢٥ غم = اسماً خسانان . (مجلة الاول ، استانبول ١٩٣١ ص ١٢)

( ٣ ) La pratica della mercatura, Della decima e delle altre gravetze (المجلد الاول ، لشبونه / لوكا ١٧٦٦ ص ١٢)

( ٤ ) نفس المصدر ص ١١

( ٥ ) أسرة مالكة بيزنطية حكمت في القسطنطينية من ١٠٥٧/١٠٥٩ ومن ١٠٨١/١١٨٥ ، وفي طرابزون ١٢٠٤/١٤٦١ ( المترجم ) .

( ٦ ) Antonio Nunez, Lyvro dos pesos da Ymdia: J.A. II XVI, P. 50



وأي أفرح معدل وزن الدرهم الفارسي قدره ٣٢٢ غم . وإلى جانب ذلك كانت هنالك أيضا بعض الاوزان الخاصة في جنوب ايران في القرن السادس عشر . ففما يخص لار ( Lar ) يعادل مرجع برتغالي الفرسلة الواحدة بـ ١٠ من ، وكل من ٢٤ أونسا ، بكل اونس ١٠ مثاقيل ، وقد قومت الفرسلة بـ ٢٣ رطلا برتغاليا ( Orratel ) = ١٠٥٥٦ كغم . وبذلك يكون وزن المقيال ٤٤٤ غم . ولنا ان نفترض ان مقيال لار في القرن السادس عشر كان عين المقيال الشرعي او ٤٤٦ غم .

وفي هرمز كان المقيال في القرن السادس عشر =  $\frac{1}{11}$  من الماركو البرتغالي = ٣٨٢٥ غم ، وبذلك يكون اصغر المثاقيل وزنا في الشرق الادنى ٢ .

### التفتشاق

في التفتشاق كان ال ٤٥ مثاقيل ازوفيا ( Saggi della Tana ) في القرن الرابع عشر =  $\frac{1}{2}$  اوقية جنوبية ٢ ، كل اوقية ٢٦٤٧ غم ٤ . وبذلك يكون وزن هذا المقيال ٤٤١ غم ، اي ان مثقال التفتشاق كان عين المقيال الشرعي زنة ٤٤٦ غم ، شأنها في ذلك شأن سوريا والعراق ولار .

### السند

في السند والميغال كان ٧٠ مثاقيل في القرن الرابع عشر =  $\frac{1}{3}$  درهم كيل متصري ذي ال ٣١٢٥ غم ٥ .

القرن الثامن عشر بـ ١٨٨٨ و ٧١ حبة = ٤٦٢٣ غم . وفي عام ١٨٩٠ حدد وزن ال ٢٥٠ مثقالا رسميا في معاملات السبائك الخاصة بالعملة في طهران بـ ٣٧ أونس تروي ( Ounce Troy ) وينتج من هذا مرة أخرى ان وزن المقيال ٤٦٢ غم ٢ ومن جهة ثانية فان عبارات الوزن لديوان المكوس الفارسي عدلت ، المقيال بـ ٧١ حبة = ٤٦٣٩ غم ٥ .

وهكذا نستطيع ان نقدر معدل وزن المقيال الفارسي منذ القرن السادس عشر بـ ٤٦٢ غم .

أما وزن الدرهم الفارسي الذي يتناسب مع هذا الوزن في العصور الوسطى فلا تتوفر لنا معلومات واضحة عنه . ومنذ اواسط القرن الرابع عشر ظهر « المن » الشرعي ( = ٢ رطل كل رطل ١٣٠ درهما =  $\frac{4}{7}$  كغم تقريبا ) الذي استبدل به « المن » التبريزي الذي ين ٣ كغم تقريبا ، وما يزال معسولا به حتى اليوم . ويقول تافرنيه J.B. Tavernier ان المن الاخير يتكون من ٩٠٠ درهم = ٦ ليرة (رطل فرنسي) كل ليرة ١٦ اونس = ٢٩٣٧ كغم ، ومن هذا ينتج ان وزن الدرهم الفارسي هو ٣٢٦ غم . ولو اننا انطلقنا من المقيال زنة ٤٦٢ غم الذي كان يستعمل في ايران في اواخر العصور الوسطى لكان الدرهم ( بناء على النسبة ١٠ : ٧ ) يساوي ٣٢٢ غم . ان شاردان ٧ عابر المن في نفس الوقت الذي عاينه فيه تافرنيه ، اي حوالي سنة ١٦٦٥ ، فبلغ عنده ٥ ليرة و ١٤ اوقية = ٢٨٧٦ كغم . وبناء على هذا يكون وزن الدرهم حوالي ٣٢٢ غم . وعلى كل حال فهناك من الشواهد ما يؤكد ان وزن الدرهم المستعمل في ايران كان اعلى من الوزن المألوف في معظم البلدان الاسلامية الاخرى .

( ١ ) بحسب من تقييم الذهب بناء على معطيات ت : باركر  
Calendar of State Papers, Colonial Series, East India (1625-1629), P. 322  
( ٢ ) An historical account of the British trade over the Caspian Sea, London 1753, P. 21  
( ٣ ) H. L. Rabino di Bergomali, "Coins, Medals and Seals of the Shahs of Iran" (1500-1941), n. p. (London) 1945, P. 7  
( ٤ ) اي عيشت عياره او وزنه اقباسي .  
( ٥ ) H. L. Rabino: Numismatic Chronicle, Fourth Series, VIII, London 1908, P. 358.  
( ٦ ) Les six voyages de Jean Baptiste Tavernier, Vol. 1, Paris 1678, p. 389  
( ٧ ) Voyages du Chevalier Chardin, en Perse, et autres lieux de l' Orient, ed. L. Langlet, Paris 1811.

( ١ ) Lembranças de causas da Índia em 1525, JA II XVI, p. 206  
( ٢ ) أ . نونيز A. Nunez في كتابه الآتف الذكر ص ٥٠ ، بيدان باريت W. Barret ، في كتابه الذي سبقت الإشارة فيه بقوم المقيال الفرمزي حوالي سنة ١٥٨٤ بـ ١٧٧ غم .  
( ٣ ) نسبة ال مدينة جنوبه بايطاليا ( العرب ) .  
( ٤ ) F. B. Pegolotti ، الكتاب المنظم ذكره ص ٢٧ .  
( ٥ ) العمري ، اورد كاترير Quantenre في "Notices et Extraits des Manuscrits de la Bibliothèque du Roi," Vol. XIII, Paris 1838, p. 212

في القبطية كان وزن  $\frac{1}{12}$  مثقال في القرن السادس عشر يساوي اونس برنابانية واحدة  
(Oasa) تزن 28.7 غم. وبذلك يكون وزن المثقال 404.4 غم. المثقال الشرعي  
406.4 غم (1).

وفي سنطري كان المثقال في القرن السابع عشر يزن 406.9 غم. وذلك ان و.بايتون  
تحدث عن الـ «كتال» - القنطار - هناك (القنطار = 10000 مثقال) وقال انه يبلغ في  
ميزانها مائة وثلاثة باوندات ونصف = 476.9 غم كغم (2).

المغرب :

في شمال افريقيا والاندلس كان المثقال الشرعي الوحيد هو المثقال الذي يزن 472.2 غم  
كما هي الحال مع اوزان العملة (3). وبذلك يكون وزن الدرهم الذي يتناسب مع هذا المثقال  
333 غم.

افريقيا الشرقية :

في افريقيا الشرقية البرنابانية كان هناك في سفاله في القرن السادس عشر مثقال يزن  
483 غم (كان الماركوا الواحد الذي يزن 229.48 غم هناك =  $\frac{1}{7}$  مثقال) اي انه كان  
يمادل المثقال العثماني ، وكان في مدينة موزامبيق مثقال يزن 481 غم ( $\frac{1}{7}$  ماركوا)  
وبذلك فمن المحتمل انه كان يعادل المثقال الشرعي ذال 486 غم (4).

( ٢ ) الاوزان الاخرى (بالترتيب الابجدي)

أرزنة

الارزنة وحدة وزن تساوي  $\frac{1}{24}$  من الدينار او المثقال او 25 حبة خردل (5).  
وإذا انطلقنا من المثقال الذي يزن 486 غم (الشرعي) كان وزن الارزنة 18.58 غم.

Duarte Barbosa: "Collicao de noticias para a historia e geographia das nacoes ( ١ )  
ultramarias," Lisbon, 1813, II, No. VII, p. 393.  
Purebas, Extra Series IV, p. 293 ( ٢ )  
( ٣ ) حسب د. سوفير وزن المثقال 472.4 غم (JA 8 III, 1884, P. 369) اما ج. أ. ديكووديمانث  
في كتابه السابق الذكر ص 216 فقد نوم هذا المثقال الذي ينسب ال الخليفة المنصور (475-775) ،  
بـ  $\frac{1}{4}$  = 472.4 غم. الاولية الرومية - المصرية التي تزن  $\frac{1}{12}$  28 غم.  
( ٤ ) JA II XVI, 1920, p. 67, 68  
( ٥ ) JA 7 XIV, 1879 p. 527, JA 7 XV, 1880. p. 257  
JA 8 III, 1884, p. 374.

إستاز

من اليونانية: (Stater) ووزن  $\frac{1}{4}$  مثقال (زققة 4.6 غم) او  $\frac{1}{2}$  درهم = 20 غم

أققة

وحدة وزن عثمانية تزن 400 درهم كل درهم 3207 غم = 12828 درهم كغم.

أوقية

تساوي الاوقية في الاصل (بغض النظر عن استثناءات قليلة)  $\frac{1}{12}$  من الرطل. ويعطينا  
د. سوفير قائمة متعبة ، وهي الى ذلك نظرية مخطئة الى حد ما ، باوزان الاوقية. هذا الى  
ان التحويل فيها قائم على اعتبار الدرهم 3089.8 غم بدلاً من 25 و 3 غم. وكنتفي فيها  
بلي بدراج اكثر اوزان الاوقية اهمية :

جزيرة العرب :

كانت الاوقية الشرعية موجودة في مكة في صدر الاسلام كوزن يساوي 40 درهما  
= 125 غم.

وفي القرن السابع عشر عاد ل.ج. فراير الاوقية المكية بـ  $\frac{1}{16}$  رطل = 0.9 باوند  
بـ 15 = 27.08 غم (6).

مصر :

الاوقية في مصر كانت على الدوام = 12 درهما = 37 غم ، ووزن اليوم رسمياً  
= 37.44 غم (7).

JA 8 III, 1884, P. 377 ( ١ ) المستند في د. سوفير  
ولكن مع اعتماد قيم تحويل أخرى ( في كتاب ابن بطوطه ، العهد الثالث ص 298 ، لا تقرأ ه استاز  
كافي الطبعة الفرنسية - بل ه أسبار جمع سير ) .  
( ٢ ) JA 8 IV, 1884, P. 301-304.  
( ٣ ) الفرغزبي : « الاكبال والاوزان » "Poids et Mesures" ترجمة S. De Sacy ص 36 .  
( ٤ ) A new account of East-India, London 1698, .p. 210  
( ٥ ) المصري JA 7 XIX, 1882, p. 118

من الواضح أن الإشارة هنا هي للرجل المكبي الذي يزن ٢٦٠ درهما ، أي ذى الوزن المضاعف ، فيكون وزن البهار بذلك ٢٤٣٠٧٥ كغم . ومن جهة أخرى فإن ابن خردادبه<sup>٢</sup> والعري<sup>٣</sup> يفيدان بأن البهار يساوي نظرياً ٣٣٣ من . والمتصور في ظننا هو المن البغدادي الذي يزن ٢٦٠ درهماً ، وبناء عليه يكون وزن البهار ٢٧٠٥٦٢ رطل ( الدرهم محسوب على أساس معدل الوزن ٣١٢٥ رطل ) .

اكتسب البهار أهمية عامة في التجارة العالمية للبهارات والتوابل في البلدان المحيطة بالخليج العربي والمحيط الهندي . أما التقلبات غير العادية التي نصادفها في عيار اوزان البهار فهي ترجع الى عادة قديمة كانت تقضي بأن تضاعف الى الوزن الاساسي للسلعة ، تبعاً لصنف السلعة وسعرها ، نسبة معينة يختلف تحديدها باختلاف المكان . وهذا الوزن الاضافي ، الذي يدعى بالبرنغالية بيكوتا Picota هو بمثابة ضابط آلي للوزن يعمل لمصلحة المشتري .

ان المجموعة الاكبر تفصيلاً لاوزان البهار نجدتها في كتاب ( Livro dos pesos da yndia ) لانتونيو فونيز ( Antonio Nunez ) وهو عامل في بيت المال البرتغالي من جوا (Goa) ويرجع تاريخ الكتاب الى سنة ١٥٥٤ ، وتظفر هرمرز في هذا الكتاب مرة أخرى بالمعالجة الاكبر تفصيلاً .

هرمرز :

كان البهار الواحد يساوي من حيث الاساس ٢٠ فراسلة كل فراسلة ١٠ أدنان . ان ما يدعى بوزن الفارغ او وزن الغلاف ( Tara Gewicht ) البهرمزي الصغير - ويعتبر الاساس - كان يبلغ بالنسبة لفراسلة ٣٧ و ١٠ كغم وبالنسبة لبهار - بناء على ذلك - ٢٠٧٤ كغم .

( ١ ) النفسي : « احسن لتقسيم في معرفة الاقاليم » الطبعة الثانية اصدرها م.ج . دي جويه ، لايدن ١٩٠٦ ص ٩٩ .  
 ( ٢ ) Quatremere, Notices et Extraits N° 173  
 ( ٣ ) JA 6 V, 1865, p. 57  
 ( ٤ ) لم ينظره G. Ferrand 1920 p. 27-92 مع التحويل ان الكيلو جرام في الصفحة ٢٦١ - ٢٧٤

الاقوية الدمشقية كانت تساوي ٥٠ درهماً =  $\frac{1}{12}$  من الرطل ( انظر هذا ) = ١٦٦ ر ١٥٤ غم .  
 الاوقية الحلبية كانت تساوي حسب قول الشيزري<sup>٢</sup>  $\frac{1}{4}$  ٦٠ درهم كل درهم ٣ ر ١٤ غم = ١٨٩٤ غم ، وحسب قول القاشندي<sup>٣</sup> ٦٠ درهماً كل درهم ٣ ر ١٦٧ غم = ١٩٠ غم .  
 والاقوية الحموية كانت تساوي ٥٥ درهماً = ١٧١ ز ٨٧ غم .  
 والاقوية الخمصية كانت تساوي حسب المرجع نفسه ٧٢ درهماً = ٢٢٥ غم .  
 والاقوية المقدسية كانت تساوي  $\frac{1}{4}$  ٦٦ درهم = ٢٠٨ ر ٣٣ غم .

العراق :

الاقوية البغدادية كانت تساوي  $\frac{1}{6}$  ١٠ درهم = ٣٣ ر ٥ غم . ( انظر من ) .

بافقة

البافقة المصرية تساوي ٤ شامونات او ١٢ فيراطاً<sup>٤</sup> وبذلك وزن ٢٣٤ غم . ( حيث أننا حددنا الفيراط ب ١٩٥ ر . غم ) .

بيغشة

وتساوي ٤ بنين زقة الواحد ١٥٨٠ درهماً ( عثمانياً )<sup>٥</sup> . وهكذا يكون وزن البيغشة ٢٠٢٦٨ كغم .

بهار

إن البهار ( الذي يظهر في الكتابات الاوروبية في العصور الوسطى باشكال مختلفة مثل ( bahar , baer , baar , bhar , bar ) ) وزن نظرياً ( كما هو واضح ) ٣٠٠ من . وهناك

( ١ ) الشيزري / نهاية اربعة في طلب الحبة ص ١٦ MSOS. Westasiat. Studien. Berlin, 1925 S. 25  
 ( ٢ ) نفس المصدر  
 ( ٣ ) صبح الامنى ج ٤ ، ص ٢١٦  
 ( ٤ ) الشيزري - نهاية اربعة في طلب الحبة  
 ( ٥ ) JA 8 IV, 1884, p. 387.  
 ( ٦ ) J. Fryer ، كتابه السالف الذكر ص ٢١٠ .  
 ( ٧ ) H. SAUVAIRE, JA 7 III, 1854 p. 398-400  
 ( ٨ ) تاريخ Vesalari ، المجلد ١ ، اكتوبر ١٩٤١ ، ص ١٠١ المقطع للملح يماردين حول سنة ١٥١٨

الاسم	التراسلة	البيهار
١ . سكر نبات ، زنجبيل محفوظ	١٠٣٩٥ كغم	٢٠٧٩٩ كغم
٢ . كبش قرنفل ، قابل قشر جوز الطيب	١٠٥٠٠ كغم	٢١٠ كغم
٣ . ماء ورد		٢١١٤٤ كغم
٤ . جوز الطيب	١٠٣٦٦ كغم	٢١٢ كغم
٥ . قرفة ، عود قند ، جيد ، عاج ، خشب ، صندل ، كافور ، صيني ، اسنان قبال البحر ، شمع ، كبريت ، قصابير .	١٠٨٩٩ كغم	٢١٧٩٩ كغم
٦ . سكر ، شبة ، حديد ، خشب صباغة (دون وزن الغلاف) ، رصاص ، نحاس (مع وزن الغلاف)	١١٣٥٥ كغم	٢٢٧ كغم
٧ . عود قند دون المتوسط	١١٤٤٤ كغم	٢٢٨ كغم
٨ . اثماد (كحل)	١١٤٩٩ كغم	٢٣٨ كغم
٩ . قطن		٢٤٢٢٦ كغم
١٠ . حب مال ، كياه ، سرينقة ، قرنفل ، فلفل طريل ، عندم (دم الاخوين) ، قند	١٢٤٤٤ كغم	٢٤٨٠٨ كغم
١١ . فلفل ، لك ، زنجبيل ، بنسور ، زعفران ، جوز عفص ، خشب صباغة ، (مع وزن الغلاف)	١٢٥٥٥ كغم	٢٥٠ كغم
١٢ . قمح ، شعير ، رز ، قنب ، شحم ، ساق ، سمسم ، فحم ، غراء سلك ، بذركتان ، زبد ، زيت سمسم ، خردل صابون		٤٢٠٨٨ كغم

وقد ميز و . باريت W. Barret في هرز سنة ١٥٨٤ بين وزن البيهار ، وزن كبير ووزن صغير . وهو يقدر الصغير ب ٢٢٠ كغم و ٢٤٦٤٤ كغم ، اي نفس التمييزين

تقريباً الموزن البيهار رقم ٥ ورقم ١٠ في اتفاقية اعادة ، ويقدر الصغير ب ٢١١ كغم ، اي رقم ١٢ في قائمتنا .

لار :

قندر بهار لار ، جنوبي ايران في القرن السادس عشر ب ٣ كنتال (Quinta) و ٢ أرويه (Arroba) و ٢٧ أرتال (Arratel) (اوزان برتغالية) ٢ اي ب ٢١٨ كغم (يقابل رقم ٥ في قائمتنا) .

مكة :

في النصف الثاني من القرن السابع عشر كان في مكة بهار يتألف من ١٥ فراسلة ، كل فراسلة ١٠ أمثان محلية = ٣٠ رطلاً ، بوزن ٢٧ باوند للفراسلة الواحدة ٢ : ويتيح من هذا ان وزن التراسلة المكية ١٢٢٤٧ و ١٢٢ كغم ووزن البيهار ١٨٣٠٧ كغم .

بخدا :

في بداية القرن السابع عشر كان بهار القطن الواحد في بخا يساوي ٣٠٠ رطل ، وكان يتأرجح حسب رضى البائع بين ٣٣٢ و ٣٤٤ باوند ، اي بين ١٥٠٦ و ١٥٦ كغم ٤ .

بيعة

بيعة الحرير او العنبر = ١٠ أرتال مصرية ، اي = ٤٥ كغم .

تاسو Tasu انظر (طسوج) .

وحدة وزن فارسية ، معربة طسوج =  $\frac{1}{4}$  دانج (دانج) او  $\frac{1}{16}$  مثقال ٦ . وبذلك كان وزن - حتى زمن الصفويين - حوالي ١٨٠ غم ، ومنذ القرن السادس عشر ١٩٥٠ غرام .

(١) "Spices and drugs they weigh by the bar, and of every sort of goods the weight is different." (HAKLUYT) Extra Series VI, p. 14

(٢) Lembranças de cousas da Índia, em 1525, JA II XVI, 1920, p. 206

(٣) John Fryer, "A new account of East-India and Persia", London, 1698, p. 210

(٤) John Saris: PURCHAS, His Pilgrimes, Extra Series III, P. 3912

(٥) H. SAUVAIRE, JA 8 III, 1884, p. 404

(٦) مفاتيح العلوم لخوازمي باعتماد ، ج . فان فلورن ، لايدن ١٨٩٥ ، ص ٦٢ ، وسعادة ناسه ، مخطوط ابا صوليا رقم ٤١٩٠ ، صفحة ٢٦ ب - ٢٧ ا .

٢٥٥ غم . وقد قام هـ . سوفير الاولى بـ ٢٣١٧٣٥ غم والثانية بـ ١٩٨٦٣ غم .

حبة

وهي وزن حبة الشعير العربية . ويسود ما كتب عنها قدر كبير من التشويش . وقد زدونا هـ . سوفير في مجلة Journal Asiatique ( العدد الثامن من المجلد الرابع سنة ١٨٨٤ ، ص ٢٩٦ - ٢٩٧ ) بقائمة بالأوزان المختلفة للحبة ، وهذه القائمة تعتمد الوضع ولا تيسره اضافة الى أن التحويل فيها هو على اساس الوزن الأدنى للدرهم وهو ٣٠٨٩٨ غم ( بدلا من عياره وهو ٣١٢٥ غم ) .

وكتفاظ أساسية في هذا الشأن علينا أن نراعي : ( ١ ) السنة الشرعية : وبمقتضاها تساوي الحبة الواحدة  $\frac{1}{111}$  من المثقال أي ٤٤٦٠٠٠ غم . وهي لا تلعب في الواقع لعلي سوى دور القيمة التقريبية . ( ٢ ) من حيث الأساس تعتبر الحبة في الأعم الأغلب وزن عملة لا وزن بضاعة . ومن ثم يثبت المرء لنفسه أصل اعلاء ( تحت أ ) الأوزان الفردية . ( ٣ ) وكوزن بضاعة أيضا تساوي الحبة الواحدة على الدوام  $\frac{1}{111}$  من المثقال ، أي أنها تتأرجح تبعاً للأوزان المثقال الخالية . فعلى أساس المثقال المصري ذقة ٤٦٨ غم = على سبيل المثال - تحسب الحبة الواحدة ٤٠٤٨ غم .

ويتألف الدرهم نظرياً من كميات مختلفة من الحبات فهو تساوية يتألف من ٤٨ حبة وأخرى من ٦٠ حبة ، زد على ذلك أنه يتعذر على المرء في أحيان كثيرة ان يعرف ما اذا كان الأمر بالنسبة للدرهم المعني يتعان بوزن عملة او وزن بضاعة . ولنتشيد بالمستندين التاليين كدليلين مقننين في هذا الشأن :

ففي سوريا ، كما ذكر المقامي ٢ ، وفي مصر كما ذكر القريري ٣ . كان الدرهم في العصور الوسطى ، يساوي ٦٠ حبة . فاذا انطلقنا من درهم الفضة ذقة ٢٩٧ غم كان وزن

( ١ ) . JA 7 XIV, 1878, p. 511  
( ٢ ) احسن التفسير ( الطبعة الثانية ) ١٩٠٦ . ص ١٨٢ .  
( ٣ ) التقويم الاسلامي ، القسطنطينية ١٢٨٨ / ١٨٨١ ص ٨ .

تمونة

في خوزستان كان الدائق الواحد =  $\frac{1}{1}$  دينار : يتألف من ٤٨ تمونة ١ ، وبذلك كانت التمونة الواحدة وزن ١٤٧٠٠ غم .

تشارك ( Carak )

وزن فارسي : ربع المن الكبير بوزن اليوم ٧٥٠ غم .

تولا

وزن هندي ، ويسمى أيضا تولشا tolca ، وفي القرن السادس عشر ( في عهد الامبراطور اكبر ) كانت التولا الواحدة تساوي ١٢ ماشة Masa ( انظر هذه ) : أي انها كانت تسون ١٢٠٥٠٤ غم .

جندوم ( gandom )

حبة القمح ، الفارسية ، وهي تساوي جو ( gou ) حبة الشعير ( انظر هذه ) . ووزن اليوم ٤٨٠٠ غم .

جو ( gou )

وزن حبة الشعير الفارسية =  $\frac{1}{111}$  طروج او  $\frac{1}{111}$  دائق او  $\frac{1}{111}$  مثقال ٢ : أي كانت الى ما بعد بداية القرن الرابع عشر = ٤٥٠٠٠ غم ( أي بحسب المثقال ٤٣٠٠٠ غم ) ، وفيما بعد ذلك وحتى الوقت الحاضر ٤٨٠٠٠ غم : تبعاً للمثقال ذي ال ٤٦٦ غم . انظر ايضا الفصل التالي .

جوزة

كانت الجوزة العادية تزن ٧ مثاقيل / دراخمي او ١٤ شامونة كبيرة : وكانت الجوزة الملكية ، تزن ٦ مثاقيل / دراخمي ٤ .

( ١ ) المقامي : واحسن التفسير في معرفة الأقاليم ص ٤١٧ .  
( ٢ ) أبي اكبرى ، ١٨٩٤ ص ١٢٤ .  
( ٣ ) مل قديمي ، صفحة ١٢١ ب ، سادة نامه ، خطوط ايا صوفيا رقم ٤١٩٠ ، ص ٢٦ ب .  
( ٤ ) JA 8 III, 1880, p. 209

سم . ويستفاد من . لاحظ . الخدمي أيضا . أن الدرهم ( ٢٣٣ رطل سم ) ذال ال ٢٤ قيراط كان  
 يتألف من ١٤ حبة . وعلى هذا يكون وزن الحبة ١٤ رطل سم .  
 وبناء على ذلك يمكننا . إنشاء تيسيع المقاسد العملية : ان نحدد حبة وزنا مقربا قدره  
 ٥٠ رطل سم ، ما لم يكن الامر يتعلق باوزان عملية بغيره .

يبد افتالا بد ان ننتبه الى ان الحبة بوسطها  $\frac{1}{8}$  من الدرهم اصبحت سائدة في مصر  
 في القرن التاسع عشر . فكانت تساوي في قول أ . و . لين E. W. Lane ١٢٨/١٢٧  
 قمحة = ٥٠ رطل سم . اي انها كانت تعادل وزن القمحة العراقي للحبة في القرون الوسطى .  
 وما زالت الحبة حتى اليوم تساوي رسميا في مصر ٥٠ رطل سم .

### حِمْل

كان حمل البعير في العراق يساوي نظريا ٣٠٠ رطل أو ٦٠٠ رطل : كل رطل ١٣٠  
 درهما . اي انه = ٢٤٣٫٧٥ كغم . وتقودنا معرفة المكوس في شرقي الانافسول حوالي  
 سنة ١٥١٨ الى نتيجة مشابهة : فقد اعتبرت نسبة حمل البعير الى الوقر (حمل الدابة) في  
 اورده ، على سبيل المثال ، كنسبة ٣ : ٢٢ . وبما ان الاخير (انظر بوك Yuk) كان قد  
 حدد عياره ب ١٦٢ كغم . فيكون حمل البعير ٢٤٣ كغم . وحتى في القرن التاسع عشر  
 يلاحظ أ . بلاو O. Blau : ان البعير يحمل في المتوسط ١٨٠ = أفه حوالي ٢٣٠ كغم .

وطبعي ان تصادفنا في الواقع العملي احمال اكبر من ذلك بكثير . فهذا تافرييه  
 J.B. Tavernier يكتب في القرن السابع عشر قائلا : ان حمل البعير في المناطق الجبلية في  
 آسيا الصغرى يبلغ ٨٠٠ ليرة (حوالي ٣٩٠ كغم) ، وقد يصل في السهل الى ١٥ كتالا  
 (Quintaux) (حوالي ٧٣٥ كغم) .

( ١ ) An account of the manners and customs of the modern Egyptians, Vol II, ( ١ )  
 London 1936, p. 371  
 ( ٢ ) JA 8 III, 1884, p. 419  
 ( ٣ ) Tarih Vesikalari ج ١ ، ص ١٨٧  
 ( ٤ ) Commercielle Zustande Persiens, Berlin 1858, S. 197

والتفليل ٥٠٠ رطل = ٢٢٥ كغم وحمل الفطن المنصرف  $\frac{1}{5}$  رطل = ٢٤٩ كغم :  
 وحمل الكتان وخشب البانحة ٦٠٠ رطل = ٢٧٠ كغم .  
 وما كانت تروىنا يذات اوتق فانه يحسن بنا ان نقدر لحمل قيمة تقريبا تناهض  
 ال ٢٥٠ كغم .

### خِرْدَل

يقدر وزن حبة الخردل بـ  $\frac{1}{7}$  حبة من تلك الحبات التي تعادل كل ٦٠ حبة منها وزن  
 الدرهم الفضي (عيار ٢٫٩٧ غم ٢) اي ان حبة الخردل تزن ٧٠٧ رطل سم .

### خِرْوَار

جاء في كتب الادارة الفارسية في العصور الوسطى ان الخروار (ومعناه الخرفي حمل  
 الحمار) يمثل حمل الحضان او البقرة او البغل او الحمار ، ونادرا ما كان يميز بوضوح  
 بين الوقر (حمل الدابة) وحمل البعير (انظر حمل) .

وقد حددت الدولة (٩٤٢ - ٩٨٢) الخروار في دولته بويه بـ ١٠ افنار كل فتر  
 ١٢٠ نأ . . وينتج من ذلك ان الوقر يساوي ١٠٠ كغم تقريبا ، على اساس أن المن آتخذ  
 يساوي  $\frac{1}{10}$  كغم .

ولما عدل غازان خان نظام المكاييل والاوزان في الدولة الابلخانية حوالي سنة ١٣٠٠  
 حدد الوقر (ويسمى ككيال للحنطة تغار) بـ ١٠٠ من اي بـ ٨٢٫٣ كغم ٦ وقد كان هذا في  
 الحقيقة حمل حمار .

( ١ ) Les six voyages I, Paris 1678, P. 20  
 ( ٢ ) JA 8 III, 1884, p. 418-9  
 ( ٣ ) المفريزي ، التقود الاسلامية ص ٨ .  
 ( ٤ ) سعادة نامه ، صفحة ٢١ ب .  
 ( ٥ ) علي لومي ، صفحة ١٢٤ ب .  
 ( ٦ ) Rashido'd-Din, ed. K. JAHN, Gibb Memorial Series, New Series XIV, ( ٦ )  
 London 1940, p. 290

( كان وفر الخربري في فارس حتى في القرن الخامس عشر لا يتجاوز نصف الخروار الكبير تقريبا : اي حوالي ١٥٠ كغم . هذا ما قاله ج. باربارو G. Barbaro :  
(due some di seta che sono al modo nostro libre mille di peso)  
= ٣٠١٢٣ كغم .

### خرويه

ان وزن الخروية يعادل وزن القيراط (انظر هذا) =  $\frac{1}{24}$  من المنقال = ١٩٥ ار. غم .

### دام

وزن هندي : في الاصل عملة نحاسية ، حدد عياره في عيد الامبراطور المغولي اكبر (نهاية القرن السادس عشر) . يقول و. مورلانند W. H. Moreland ان وزنه = ٣٢٣ قسمة او ٢٠٩٦٣ غم .

### دانق ( Dang )

( بالفارسية دانغ ) . وهو يعني عموماً « سلساً » وهو خصوصاً كوحدة وزن ونقد =  $\frac{1}{4}$  درهم او في كثير من الاحيان  $\frac{1}{8}$  دينار - منقال .

### دراخمي

اسم يطلق على وزن الدراخمة ( اليونانية ) في الاوساط ايطالية . ويرى ه. سوفير انه يساوي ٣٣١٠٥ غم ، بينما يرى ديكور ديمانس انه الدراخمة الانيكية التي تزن ٤٢٥ غم . والاخير ارجح .

### دينار

الدينار كوحدة وزن يساوي نظريا مثقالا واحدا ، وكونه سبيكة ذهبية : كما ذكرنا في البداية ، ٤٣٢٣ غم .

وحوالي سنة ١٤٤٠ كان الخروار في (منطقة) فارس = ٢٠٠ من سرعي : اي ضعف الخروار السابق بالضبط . او ١٦٦٧ و ١٦٦٨ كغم . ان هذا الترتيب الكمي للوقر يتوافق وحمل البغل او الحصان ويؤخذ من مستندات شرقي الاناضول حوالي سنة ١٥١٨ ان حملا كهذا كان يبلغ بالفعل ضعف حمل الخمار .

ويستفاد من كتاب الجيازة الخاص بـ اوزون حسن (١٤٥٣ - ٧٨) انه كان هناك في شرقي الاناضول ما يدعى بالحمال العادي (asil yik) - ٨ بعشه (انظر هذه) : اي = ١٦٢١٤٤ كغم . وهذا يمكن ان يكون عمليا حمل حصان او بغل .

واما في فارس من جهة اخرى فقد تم تحديد الخروار بـ ١٠٠ من العيسار الكبير اي زنة ٢٨٨ كغم : وظاهر ان هذا قد حدث منذ اواسط القرن الرابع عشر . وما يزال هذا الخروار زنة ٣٠٠ كغم قائما في فارس ٣٠٠ كغم (وذلك تماشيا مع النظام المتري في القرن التاسع عشر) اما الوزن الفعلي لحمل الحصان او البغل في فارس في القرن التاسع عشر فإن و. بلاو يقدره في جميع الاحوال بـ ١٢٠ اقه او حوالي ١٥٤ كغم : بيد ان هذا لا يجوز ان ينظر اليه باعتباره «وحدة وزن» الخروار التي كانت تبلغ دائما ٣٠٠ كغم .

وفي تركستان يبدو ان الخروار الصغير (زنة ٨٣٣٣ كغم) قد صعد اطول مما فعل في فارس . ففي عهد اولوغ بيغ (١٤٠٩ - ١٤٤٩) كان جريب الارض (٩٥٨ متر مربع بغل) خروارات حنطة : وهذا امر لا يمكن تصوره الا اذا بينا التقدير على اساس الوزن الاقدم للخروار .

وفي قندهار كان الخروار الواحد في القرن التاسع عشر = ٤٠ مثقالا = ١٠ امنا هندوستانية = (اقتراسا) ٢٥١٢٥ كغم .

- ( ١ ) علي تومي ، ص ١٢٤ ب .
- ( ٢ ) Tarikh Vesikalari ، ص ١٨٧ و ١٨٥
- ( ٣ ) علي تومي ، ص ١٢٤ أ
- ( ٤ ) كتابه السالف الذكر ص ٢٠١
- ( ٥ ) دولة شاه ، « تذكيرة الشعراء » ، باغداد ، E.G. Brown
- لندن / لايدن ١٩٠١ ، ص ٣٦٤
- ( ٦ ) اميني اكبري :

( ١ ) الشبعة الثالثة ، المجلد ٤ ، البندقية ١٥٧٤ ، ص ١٠٦ Ramusio, Navigazioni et viaggi  
( ٢ ) HAKLUYT, II Series, Vol. 78, London, 1916 p. 54, note.  
( ٣ ) JA x III, 1894, p. 424-28  
( ٤ ) Revue Numismatique 4 XII, 1908, p. 224

وتشتمل بشكل خاص لوزن الخنيد . ويبلغ وزنها ٣٠ مثلاً او ٧٨٠٠ درهم ١  
٢٤٣٢ كغم .

رطل

الرطل ( ويلفظ ايضاً رطل وروطال ، وشتت الاوروبيين في العصور الوسطى ووتولو Rottolo وما شاكل ذلك ) ، من اليونانية لثرون Litron : هو اكثر وحدات الوزن استعمالا في الشرق العربي .

ويعطينا هـ . سوفير ٢ قائمة باوزان الرطل مشفوعة بـ ١٦٥ مستنداً . نشرقا ، لكنها كليا تقريبا محولة على اساس الوزن المنخفض لثرون ٣٠٠٨٩٨ بدلا من ٣١٢٥ رطل ٣ .

واني ادرج فيما يلي اهم اوزان الرطل . وبما ان الرطل يساوي اساسا ١٢ اوقية ، ويساوي كذلك  $\frac{1}{100}$  من القنطار فان ما يرد تحت كلمتي اوقية او قنطار يدخل في ذلك ايضا .

جزيرة العرب :

في صدر الاسلام كان الرطل الواحد في مكة = ١٢ اوقية كل اوقية ٤٠ درهما ٢ أي يساوي دراهم ٤٨٠ كغم .

وفي العصور الوسطى أصبح الرطل في مكة مثلاً ببغداديا ( هل هو تأثير العباسيين ؟ ) أي = ٢٦٠ درهما = ٨١٢ رطل ٤ .

وفي اواخر العصور الوسطى كان الرطل في مكة يساوي الرطل البغدادي تماما . ونحن نعرف ذلك من ملاحظته ج . فراير التي تفيد ان الترامه التي وزن ٢٧ باوند كانت حوالي سنة ١٦٧٥ تساوي في مكة ٣٠ رطلا . وبناء على ذلك يكون وزن الرطل المسكي في

- ( ١ ) JA 8 IV, 1884, p. 209
- ( ٢ ) JA 8 IV, 1884, p. 307-316
- ( ٣ ) JA 7 XIV, 1879 p. 461
- ( ٤ ) JA 8 IV, 1884, p. 234-136
- ( ٥ ) A new account of East-India, London 1698 p. 210.

٤٠٦٢٥ غم .

في المدينة كان الرطل . كما يقول القاسمي (أسس النظام القنطاري من ٩٩) ٢٠٠ درهم = ٦٢٥ غم . بيد ان الوزن الاكبر دقة فيما يبدو كان ١٦٥ درهما اي ١ رطل ببغداديا . الرطل الواحد وزنه ١٣٠ درهما = ٣٧٥ رطل ٦٠ غم ١ .

ومن هنا نعلم في القرن السابع عشر ان الرطل = Rottala = كان يتراوح بين ٥٢١٢٤ غم و ٥٤٤٣٢ غم حسب رخص الكيلان ، اي انه كان يبلغ في المتوسط ٥٣٠ غم ٢ . وفي القرن كان الرطل . على ما يقول القاسمي (ص ٩٩) . هو رطل ببغداد نفسه اي ١٣٠ درهما ٤٠٦٢٥ غم ٣ .

مصر :

في العصر العباسي كان الرطل : حسب تقديراتنا صنع الزجاج ، يتألف من (١٢) اوقية : كل اوقية ثمانية دراهم . اي انه كان وزن ٣٠٠ غم ٢ .

وفي زمن الناطقين (ان لم يكن قبل ذلك) اي في القرنين اشداني عشر والثاني عشر ، كان الرطل المصري وزن ١٤٠ درهما = ٤٣٧ غم . وذلك عياري في متحف اللوفر بوزن بالفعل . كما ذكرنا في البداية أ (١) : ٤٣٧ رطل ٢٠٦٧ غم .

( ١ ) كثر عيني ، ص . سوفير  
 JA 8 VII, 1886, p. 407  
 Query, "Droit Musulman Chite" 1 p. 172, note 2  
 ( ٢ ) هذه التسمية يوردها J. Saris في (PURCHAS, Extra Series II. 391) في سنة ١٦١٢ ، اذ يقول ان ال ٢٠ رطلا في هذا كانت تتراوح بين ٢٤ و ٢٢ باوند .  
 ( ٣ ) احد عيارات الوزن هذه مؤرخ في سنة ١٧٧ / ٨ ٧٩٢ م . وقد وصف بأنه نصف اوقية ويبلغ وزنه ١٢٢ غم . (P: Casanova, Catalogue des pieces de verre des epoques byzantine et arabe, Mém. de la Mission Arch. Francaise au Caire, VI, Paris 1897, P. 385)  
 لقد قام أ. ث. روجرز "E. Th Rogers" بنشر صنع من الزجاج يمثل ربع رطل . (Unpublished Glass Weights and Measures JRAS NS X, 1878, P. 110).  
 ويزن ١١٤٣٤٤ فحة او ٧٤٠٨٦ غم أي ان الرطل كان بوزن حسب الوزن الاول ٢٩٢٨ غم ، وحسب الوزن الثاني ٢٩٦٣٤٤ غم (بدلا من ال ٣٠٠ غم المطلوبة) . وهنا اما ان يكون الوزن له نقص بسبب التآكل او لتشطبي ، واما انه كان في مصر في فجر العصر العباسي درهم وزن ٣٠٨٧ غم ، مثلا كان في دمشق .



وليس يوسمي بخدائد الزمن الذي ظهر فيه الرطل من زنة اثنتي عشرة اوقية كل اوقية اخرى فقد كان الرطل في القرن التاسع عشر ٩٠٠ درهم او ٢١٢ اوقية كل اوقية ١٢ درهما = ١٤٤ درهما = ٤٥٠ غم في مصر. انه على اية حال يختلف مركزا سائدا جنبا الى جنب مع الرطل الكبير منذ القرن الثاني عشر وحتى العصر الحديث. وبهذا الرطل ذي ال ٤٥٠ غراما - الذي يدعى ايضا بالرطل الفلفلي - كانت توزن التوابل والبضائع الثمينة على وجه الخصوص. وعياره الرسمي اليوم هو ٤٤٩ر٢٨ غم ، لان عيار الدرهم في مصر اليوم هو ٣ر١٢ غم .

ان الرطل الكبير زنة ٥٠٠ غم. يستعمل البضائع البسيطة كما يذكروا لنا صراحة مرجع مرقية، وكل اوقية ٤٤ بيبي (Pesi) (مشقان) = ٦٧٠ باوندا فلورنسيا = ٢٢٧ر٢٢٥ كغم . مراجع القرن السابع عشر ٢. وربما يرجع الرطل الكبير الى العصر العباسي . وهناك البسولون نحن نقدر ٢ر٢ كغم وزنا محتملا لهذا الرطل ؛ باعتبار ان احد الرطلين العكيين كان بزن عيار كهذا سمي بالرطل الكبير في آن آربور . (Ann Arbor) (في ميشيغان) وهو بزن ٤٩٢ر٦ غم . يباد أن شظية صغيرة قد كسرت منه ٢ وعلى هذا فيمكن ان يكون وزنه الاصل ٥٠٠ غم . وقد كان يستعمل في مصر في العصور الوسطى رطلان آخران لوزن انواع معينة من البضائع : وهما الرطل الميني خوال ٢٠٠ درهم = ٦٢٠ غم ، والرطل الجروي ذو ال ٣١٢ درهم = ٩٦٧ غم .

وقد خلقت لنا دمياط رطلا بزن ٣٣٠ درهما = ١٠٣١ر٢٥ غم .

فلسطين :

في القدس كان الرطل في العصور الوسطى يساوي ٨٠٠ درهم = ٢ر٥ كغم ٦ ، وهذا تقريبا خفيفا اولى ٤٤٢ رطلا فلورنسيا . وبذلك تتراوح زنة الرطل بين ١ر٨٧ كغم تقدير اوردده مرجع في القرن الثاني عشر ويؤكد مرجع يهودي في القرن السابع عشر قسدا رطلا كهذا بحوالي خمسة باوندات يوهيمية (كلى باوند ٥١٤ر٣٥٤ غم) ٧ . ومن جنبا

(١) فارن بين مصادر اخرى الشيزري ، نهاية الرقة في طب الحبية القاهرة ، سنة ١٩٤٦ ، ص ١٦  
والفلسطيني صبح الاعشى ٣ ص ٤٤٥ .  
(٢) A. Gonsales. Hierusalemische Reyse, II. Antwerpen 1673, P. 85  
(٣) "The Journal of the Walters Art Gallery" في R. Ettinghausen  
Baltimore, Maryland, 1939 p. 76, note 16  
(٤) JA 8 IV, 1884, p. 221  
(٥) JA 8 IV, 1884, p. 222  
(٦) JA 8 IV, 1884, p. 222  
(٧) Zeitsch. d. Deutsch. Palast. Vereins III, Leipzig 1886, S. 222

F. A. De Chateau briand, "Itineraire" II p. 391. T. Tobler, "Denkblätter  
aus Jerusalem" St. Gallen Konstanz, 1853, p. 279 T.  
JA 8 IV, 1884, p. 237  
L.C. Bleibtreu: "Handbuch der Münz—Mass—und Gewichtskunde". Stuttgart  
1863, S. 29  
Mar Eliya, JRAS IX, S. 297 ، والفلسطيني ، صبح الاعشى ٤ ص ١٨١ ، نهاية الرقية صفحة ١٦  
JA 8 IV, 1884, p. 238  
"In pratica della mercatura" p. 113

٤٨٠ درهما او ٣٣٦ مثقالا . والامر هنا يتعلق بالرطل المنسب للرطل الفارسي اذ نسبة الى الخليفة القاطمي الظاهر ( ١٠٢٠ ، ١٠٣٥ ) . فيكون وزن هذا الرطل ١٠٠ كغم بالضبط .

يبد أن أحد المراجع ٢ يقدر الرطل الحلبي - حتى في أواخر القرن الثاني عشر - بانثني عشرة أوقية كل اوقية  $\frac{1}{60}$  درهم = ٧٢٤ درهم . وان عوفنا في الحساب السابق عن الدرهم بـ ٣١٤ غم توصلنا الى ان الرطل الجديد ٢٢٧٣ كغم . ومن جهة أخرى فان العمري ٣ يقدر الرطل الحلبي في القرن الرابع عشر بما هو اقل من ذلك باربعة دراهم أي بـ ٧٢٠ درهما . وهو يحتفظ بهذا الوزن حتى بعد مطلع القرن التاسع عشر ٤ . على انه من المؤكد ان درهم حلب في القرن التاسع عشر كان = ٣١٦٧ غم . فيكون الرطل بالتالي ٢٢٢٨ كغم . وبين الثقات الثلاثة الذين وردت استازهم في هذا الفصل ان هناك احتمالا كبيرا بان الرطل الحلبي بقي كما كان ٢٢٢٨ كغم ، وان الفرق بين ال ٧٢٤ درهما في القرن الثاني عشر وال ٧٢٠ درهما منذ اوائل القرن الرابع عشر ما هو في ظنهم الا علامة على تغيير وزن الدرهم الحلبي من ٣١٤ غم الى ٣١٦٧ غم . ولنجند تأكيدا آخر لذلك ادنا وعند الحديث من القنطار ( انظر هذا ) في حلب اذ كان يبلغ متوسط وزنه حوالي سنة ١٣٣٥ في قول بيجولوني = ٢٢٨ كغم .

وبالاضافة الى الرطل ذي ال ٧٢٠ درهما كان هناك في حلب - منذ القرن السابع عشر على الاقل - رطل خاص لتحرير السورني بزن ٧٠٠ درهم = ٢٢١٧ كغم ورطل آخر لتحرير الفارسي بزن ٦٨٠ درهما = ٢١٥٣ كغم ورطل لثمادان والتوابل بزن ٦٠٠ درهم = ١٩٩ كغم . اما رطل طرابلس فكان = ٦٣٠ درهما ٦ ، اي انه كان بزن ؛ باعتبار الدرهم ٣١٢٥ غم : ١٩٦٨ كغم . وفي حمص كان الرطل في العصور الوسطى

- ( ١ ) ص ٦ من النص الفارسي . JA S IV, 1884 p. 216 وكذلك نصري خسرو باعتبار Ch. Schefer
- ( ٢ ) الشيرازي ، نهاية الترتبة في طلب الحبة ، ص ١٦
- ( ٣ ) انظر الفلكنشي صبح الاعشى ٤ ، ص ٢١٥
- ( ٤ ) Bleibtreu ، كتابه السالف الذكر ص ٢٩ .
- ( ٥ ) "Voyages" J. B. Thevenot ثلاثة اجزاء في مجلدين ، باريس ١٦٨٩ ، المجلد الثاني ص ١١٠
- ( ٦ ) JA S IV, 1884, p. 238

٨٦٤ درهما ١ و ٢٧٧ كغم . وحسب المرجع نفسه كان الرطل في حمص ١١٠٠ درهما ٢٢٠٦٢ كغم وفي شبز ٦٨٤ درهم = ٢١٣٧ كغم . ومنذ القرن السابع عشر كان الرطل الحلبي الذي بزن ٢٢٢٨ كغم هو الرطل المأثوف في حمص ٢ .

### المسراق :

كان الرطل البغدادي يساوي لرطل الشرعي . وهو يساوي ، في قول احدى المدارس النحوية :  $\frac{1}{128}$  درهم ؛ وفي قول مدرسة أخرى ١٣٠ درهما . وحوالي سنة ١٠٥٠ رجع الحجة . اذ ايليا النصيبني القبة الاولى ٣ . بينا كان الثقات الذين جاءوا بعده - من نهاية القرن الثاني عشر الى ما بعد مطلع القرن الرابع عشر - يبنون حسابهم دائما على اساس ١٣٠ درهما ٤ . ويبدو ان القبة الثانية ١٣٠ درهما = ٤٠٦٢٥ غم كانت هي الراجحة من الوجهة العملية . وبناء على ذلك فقد اعتمدها بصورة عامة .

### آسيا الصغرى :

ان ا. ا. يدعى بالرطل الرومي كان يساوي في العمود الوسطى ٧٢ مثقالا =  $\frac{1}{9}$  ١٠٢ درهم . أي انه كان بزن فيما نظن ٣٢١٩٢٨ غم . من بين اوزان الرطل العديدة في آسيا الصغرى ندرج الاوزان التالية باعتبارها الاوزان الأكثر اهمية :

رطل القسطنطينية كان يساوي ( في القرن الثامن عشر ) ٨٧٦ درهما ٦ ؛ اي انه كان بزن ٢٢٨ كغم ؛ باعتبار الدرهم ٣٢٠٧ غم . في اورفة كان الرطل يساوي ٢٤٠٠ درهم ٧ . أي انه كان بزن ٧٦٩٧ كغم .

( ١ ) نهاية الترتبة ص ١٦

J. Anderson, HAKLUYT, II Series, Vol. 67 p. 290 ( ٢ )

JRAS-IX, p. 296 ( ٣ )

( ٤ ) مثلا العمري والفلكنشي ( صبح الاعشى ٤ ، ص ٤٢٢ ) .

JA 8 IV, 1884 P.215 ( ٥ )

JA 8 IV, 1884 P.237 ( ٦ )

( ٧ ) نفس المصدر ص ٣٢٩

وفي سيواس كان الرطل يساوي ١٤٤٠ درهما = ٤٦١٨ كغم . وبؤكده هذا  
 بيجولوتي ( ص . ٥ ) في القرن الرابع عشر . فقد كان نظار عكا ، الذي قدرناه بحوالي  
 ٢٢٠ كغم ، يساوي ، حسب قوله ، ٤٧ رطلا من ابطال سيواس . ومعنى هذا ان رطل  
 سيواس ٤٦٨ كغم .

في الاخلاط ونصيبين كان الرطل في القرن الحادي عشر = ٣٠٠ درهم ٢ فلر كان  
 الدرهم في ذلك الوقت ايضا ٣٢٠٧ غم لا يمكن تقدير هذا الرطل بـ ٩٦٢ غم .  
 ايران :

في ايران يحمل المن محل الرطل في جميع الاحوال ، ونحن نتحدث الجغرافيون العرب عن  
 الرطل فان ما يقصدونه غالبا هو المن في الواقع . فعندما يقول المقدسي مثلا ( ص ٤٥٢ )  
 ان رطل شيراز الكبير = ١٠٤٠ درهما فانه يعني من فارس الكبير .  
 في هرمز كان الرطل في ظل الحكم البرتغالي في القرن السادس عشر وحتى سنة ١٧٢٢  
 هو Arratel البرتغالي الذي وزن ٩٦٧ و ٤٥٨ غم .  
 تركستان :

في اورجانج ( خيوه ) كان الرطل في القرن الرابع عشر = ٣٣٠ درهما ٢ ، اي انه  
 كان وزن ١٠٣١ و ٢٥ غم .  
 وهذا الرطل نفسه كان موجودا ايضا في سراي على التولجا ، عاصمة العشيرة الذهبية  
 ( Golden Horde )  
 المغرب :

قبل العصر الفاطمي كان الرطل في شمالي افريقيا = ١٣٠ درهما ( ٤٠٦ و ٢٥ غرام ) ،  
 كما كان في بغداد : الا رطل الخليل فقد كان وزن ١٤٠ درهما = ٤٣٧ غم . وفي زمن  
 الفاطميين زيد الرطل في جميع الاحوال الى ١٤٠ درهما ، اي اصبح له في القرنين الحادي  
 عشر والثاني عشر وزن موحد هو ٤٣٧ غم .

( ١ ) نفس المصدر ص ٢٢٧  
 ( ٢ ) زامري خسرو باغتاء . Ch. Scheffer . Atlas numismatique de l'Iran . Paris 1884 . P. 216  
 ( ٣ ) V.G. Tizengouzen , "Sbornik materialov dinstojasichysja K istorii Zolotoj Ordy" I, St. Petersburg 1884, P. 220  
 ( ٤ ) Quatremere, "Notices et Extraits" XIII P. 287  
 ( ٥ ) المقدسي : احسن التقسيم ( طبعة ثانية ) ص ٢٤٠

وفي القرن الرابع عشر كانت الاوقية المغربية اي  $\frac{1}{12}$  رطل يساوي حسب قول ابن  
 بطوطة ( ج ٤ ص ٣١٧ ) ربع الاوقية الدمشقية = ١٢ درهم ، وبذلك يكون الرطل  
 المغربي ١٥٠ درهما = ٤٦٨ و ٧٥ غم .

اما بالنسبة لمراكش فلدينا تقدير غير واضح نوعا ما حوالي سنة ١٥٠٠ يفيد بأن الرطل  
 كان يساوي ١٢ اوقية ، كل اوقية  $\frac{1}{12}$  درهم كيل افلو جاز لنا ان نقدر هذا الدرهم ،  
 الذي كان يعادل في نقله ٤ و ٥٥٠ حبه من حبات الشعير المتوسطة الحجم ، بـ ٣٣٣ غم  
 ( توافقا مع المثال الذي وزن ٧٢٢ و ٤ غم ) لتوصلنا الى ان الرطل المراكشي يبلغ ٤٤٠ غم ،  
 اي ما يعادل وزن الرطل الفاطمي تقريبا .

ومن جهة اخرى فان ابن بطوطة ( ج ٣ ص ٣٨٢ ) يذكر ايضا رطلا مغربيا وزن  
 ١٨٠ درهما ( كل عشرين رطلا مغربيا يساوي ٢٥ رطلا مغربيا كل رطل ١٤٤ درهما )  
 وبهذا يكون وزن هذا الرطل ٥٦٢ و ٥ غم .  
 في مدينتي فاس ومراكش كان الرطل في القرن الرابع عشر = ١٦ اوقية كل اوقية  
 ٢١ درهما ٢ = ٣٣٦ درهما = ١١٠٨ و ٨ غم .

وفي الاندلس كان الرطل وزن ١١٢ اوقية كل اوقية ثمانية مثاقيل ٢ ، وكل مثقال  
 ٤ و ٧٢٢ غم ، اي ٤٥٣ و ٣ غم .

ري

اسمه الاصلي ومن الري ، وتقع الري جنوبي طهران مباشرة ، ويدعى هذا الرطل الآن  
 ري ، اختصارا . وهو يتألف من ٤ أمثان كبيرة = ١٢ كغم ( حتى سنة ١٩٣٥ كان  
 يساوي في الغالب ١١ و ٨٨ كغم ) .

سبورتة

أي : الحمل ، اسم كان يطلق في مصر في العصور الوسطى على قدر من البضائع وزن  
 ٥٠٠ رطل ٤ . وكان هذا يساوي نظريا ٦٥٦ و ٢٢٢ كغم . ووفقا للتحويلات التي اجراها

( ١ ) Arab Archery" Princeton, 1945, P. 116  
 ( ٢ ) العربي في ، مسج الامش ج ٤ ص ١٧٨ / ١٧٧  
 ( ٣ ) JA S VII, 1886, P. 171  
 ( ٤ ) JA S III, 1884, P. 418

وتقايها، حين الفارسية. وهي كوحدة وزن تعادل  $\frac{1}{4}$  من المثقال، وتساوي في المتوسط ٥.٠٠ غم انظر تحت وجبة .

### طَانَك

وزن هندي في القرن السادس عشر (في عهد اكبر) = ١ تولا و ٨ ماشه و ٧ سرخ؛ اي انه كان وزن بمقدار دام واحدا، اي ٢٠٩٦٢٨ ر. غم .

### طُسُوج (انظر تاسو اعلاه)

### عَدِيْلَة

في جده كانت العديلة في القرن الرابع عشر =  $\frac{1}{4}$  حمل ٢ (انظر هذا)؛ اي فيما تقربض ١٢٥٠ كغم - ١٥٠ كغم .

### فِتْر

هي وحدة وزن كانت تستعمل ببلاد فارس في العصور الوسطى؛ وتساوي جزءا من عشرة أجزاء من الوقر (خروار) فهي تساوي عادة ١٠ أمنان = ٨ر٣٣ كغم . وفي زمن ابي بويه حددت عند الدولة (٩٤٩ - ٩٨٢) القتر ب ١٢ مثا (انظر هذا) = ١٠ كغم، والوقر ب ١٢٠ مثا = ١٠٠ كغم ٢

### فَتِيْل

وزن ضئيل (نظري)؛ يساوي  $\frac{1}{٤٣٢}$  من الجوز . بقدر ما تساوي ٦ فتيل فلس واحد؛ فان ١٢ فلس = حبة خردل واحدة؛ و ٦ حبات خردل = ١ جوز (انظر هذا) = ٠.٤٥ ر. غم ٤ .

(١) A'in-e Akbari. Bibl. Indica N S XXX, Vol. I (Calcutta 1873), P. 30, Vol III (1884) P: 125

(٢) ابن بطوطة، "Voyages, texte arabe" ed. C. Defremery et le Dr. B.R. Sanguinetti, المجلد الثاني، باريس ١٨٧٧ (الطبعة الثانية) ص ١٥٩  
(٣) علي قزويني، وشمس السبائك وخطوط في جامع ابا صوفيسا رقم ٣٩٨٦، ص ١٢٤ ب - ١٢٥ أ.  
(٤) علي قزويني، المصدر السابق، ص ١٢١ ب.

### سِرُوح

وزن هندي صغير؛ وقد حدد عبارته في عهد السلطان المغولي اكبر (ابتداء من القرن السادس عشر) ب  $\frac{1}{٨}$  ماشه (انظر هذه)؛ اي انه كان وزن ١٢٥٥٢٥ ر. غم ٢ .

### سِقْط

مرادف للرزمه (انظر اعلاه)؛ اي انه = ٢٤ر٣ كغم ..

### سير Sir

بائع السير الفارسي (وكان يلفظ قديما) Ser  $\frac{1}{٤}$  من المن (انظر هذا) فكان يبلغ بذلك (حتى سنة ١٩٣٥) ٧٤ر٢٤ غم؛ وقد اصبح رسميا منذ ذلك الحين ٧٥ غم .

### شَامِرُونَة

الشامرونه =  $\frac{1}{٤}$  الباقاة (انظر هذه)؛ اي انها كانت تزن ٥٨٥ ر. غم . والظاهر انه كان هناك ايضا شامرونه اكبر تزن  $\frac{1}{٤}$  غرامه = حوالي ١٧٧ غم . وهناك معلومات اوفى عن هذا الوزن النادر في د. سوفير ٢ .

### شِرْوَانْتَشَه

قراءة الكلثة وكتابتها مشكوك فيها . وهي متطرح في لحمل جبر وزن ٢٠٠ من = حوالي ١٦٦ر٦٧ كغم ٤ .

(١) "La Pratica della mercatura" ص ١٠٩

(٢) آئيني الكبري Bibl. Ind. NS XXX Vol III, 1894 P. 125

(٣) JA 8 III, 1884 ص ٢٩٨ ر ٤٠٠ ملاحظة (٢) .

(٤) سعاده نامه، مخطوط ص ٢٩ ب.

## فِرَاسِلَة

وهي تكتب في الروايات الأوروبية Ferasilah, Frassola او ما شابه ذلك ، تساوي  $\frac{1}{4}$  من البهار ( انظر هذا ) وهي في كل الاحوال ١٠ أمتان .

## قِطْمِير

وحدة وزن ضئيلة ، فرضية ، تبلغ جزءاً من ٢٠٧٣٦ جزءاً من الجو الذي يبلغ وزنه ٠.٤٥ ر. غم .

## قَمْحَة

وزن مصري يبلغ  $\frac{1}{4}$  من الدرهم او  $\frac{1}{4}$  قيراط وهو يساوي اليوم ٠.٤٨٨ ر. غم ، اي انه البديل عن وحدة العصور الوسطى ( انظر هذه ٢ ) .

## قِنْطَار

القنطار الواحد يساوي من حيث الاساس ١٠٠ رطل ( انظر هذا ) بيد انه قد يكون ايضاً ١٠٠ من . واذا اطلق اسم القنطار على كمية كبيرة من الذهب فيكون حينئذ ١٠٠٠٠٠ دينار = ٤٢٠٣٣ كغم ذهب .

وقد كانت تستعمل في الاقطار الاسلامية المختلفة اوزان القنطار التالية :

### مصر :

في مصر كانوا يوزون في العصور الوسطى بين خمسة انواع من القناطير :

( ١ ) القنطار القائللي لبهارات والتوابل وما شاكلها . وقد كان يستعمل بصورة رئيسية في الاسكندرية . وكان يتألف من ١٠٠ رطل ، كل رطل ١٤٤ درهماً اي انه كان يزن ٤٥ كغم .

( ١ ) علي قومي المخطوط السابق الذكر ، ص ١٢١ ب

( ٢ ) فانون E.W. Lane. "An Account of the Manners", II, London, 1836, P.371

وكذلك تقدم الحكومة المصرية في MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1925, S 25

( ٣ ) عن المصري عمرو - سفر قنط ، ص ١٨٨١ ، ص ٤١ من النص الفرنسي

والقائلندي صحاح الانشراح ٣ ص ٤٤٤

ان المعطيات الأوروبية تجعلنا بلا شك نحسب اوزاناً اقل نوعاً ما في بعض الاحيان . وهي ظاهرة نلاحظها على الدوام . وليس من شأن هذه الظاهرة ان تجعلنا نشك بالضرورة في صحة الاساس الذي تقوم عليه الحسابات الشرقية . فمن الجائز ان تكون خلفها عوائد واعراف معينة لتجارة الشرق الادنى في العصور الوسطى .

فنياً يتعلق بالقنطار القائللي بقرج . دا أوزانو ١ ، حوالي سنة ١٤٤٠ : ان القنطار القائللي = ١٢٨ ليرة فلورنسيه (٤٣٠٤٥٦ كغم) . ويقول تقرير انجليزي من الاسكندرية ، ٢٤ ، يرجع الى سنة ١٥٨٤ :

( ان وزن الاسكندرية يدعى الوزن القائللي ( Pois Forforeine ) وهو قنطار في ذلك المكان . ويساوي في مرسيليا ١٠٩ ليرة من وزن مرسيليا ) . وبما ان الليرة المرسيلية = ٤٠٧ و ٩٣ غم فيكون القنطار القائللي بمقتضى هذا الحساب ٤٤٠٤٦٤ كغم .

اما اليوم فان القنطار القائللي يساوي رسماً ٤٤٠٩٢٨ كغم ( الدرهم ٣١٢ ر. غم ) ٢ ( ٢ ) القنطار القائللي كان يتألف من ١٠٠ رطل ايبي ( انظر هنا ) كل رطل ايبي ٢٠٠ درهم ، اي انه كان يزن ٦٢ كغم .

ان المرجع الانجليزي لسنة ١٥٨٤ ، المشار اليه في ( ١ ) اعلاه ، قد خلط بين هذا القنطار وبين القنطار الجروي ( انظر ٣ ادناه ) بيد انه قومه تقويتاً صحيحاً تقريباً بـ ١٥٠ باوندا مرسيليا - ١٨٩ ر ٦١ كغم .

( ٣ ) القنطار الجروي كان يساوي ١٠٠ رطل جروي ( انظر هذا ) كل رطل ٣١٢ درهماً ، اي انه كان يزن ٩٦٧ ر ٩٦ كغم وقد قوم اوزانو ( حوالي سنة ١٤٤٠ ) القنطار الجروي ( Cantaro Gervi ) بـ ٣١٨ باونداً بندقياً = ٩٥ ر ٨ كغم .

( ٤ ) قنطار المن ( Cantaro di mena ) لتجار الشرق الادنى قوم ، كما يقول اوزانو ( في كتابه السابق الذكر ) ، بـ ٢٥٠ باوندا فلورنسيه او ٨٤ ر ٨٧٥ كغم . ووفق حسابنا للممن المصري ( الشرعي ) ذي ال ٢٦٠ درهماً كل درهم ١٢٥ و ٣ غم ، يكون وزن هذا

"La Pratica della mercatura", Lishon Lucca 1766 P.111 ( ١ )

HARLUYT, Extra Series/Vol.V, Glasgow 1904 P. 372 ( ٢ )

MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1925, S 25 ( ٣ )

"La Pratica della mercatura" ص ١١١ ( ٤ )

الاسكتلندية (حوالي سنة ١٣٣٥) ٢٥٧ باوندا جنوبياً = ١١٠٥ كغم . وهو قريب جداً من حباتنا .

(٥) ويذكر جوزف اليس ١ قنطاراً تقريبا تعالفة في الفترة الواقعة حوالي سنة ١٦٦٥ . وكان هذا القنطار يتألف من ٢٤ ريباً ، كل ريبع عشرة ارطال كبيرة وكل رطل ١٦٠ درهماً . ومن هذا ينتج ان الربيع ٥ كغم والقنطار = ١٢٠ كغم .

### سوريا :

اوزان القنطار السورية تستخرج من مضاعفة اوزان الرطل اخلية مائة مرة . ونحن نشير هنا الى هذه الاوزان .

في دمشق كان القنطار يزن في المعدل بناء على ما ذكرنا ١٨٥ كغم . بيد ان القنطار الدمشقي زيد في القرن السابع عشر الى ١٥٠ افة عثمانية = ١٩٢٤ كغم . كما تشير اليه الاسانيد العديدة ٢ . اي انه قد حدث تماثل مع نظام الاوزان عند الفاتحين الازراك . بيد ان وقت هذا التماثل لم يعرف بعد .

وفي حلب كان القنطار يزن دائماً ١٠٠ رطل ، كل رطل ٧٢٠ درهماً ٣ . ويزودنا ببجولوتي الفلورنسي بتحويلات مفيدة للغاية ( في كتابه السالف الذكر ص ٥٣ و٤٩ ) . كان القنطار الحلبي يزن ، حسب قوله . اما ٧٢٥ رطلاً جنوبياً = ٢٢٩ و ٦ كغم او ٦٧٠ باوندا فلورنسيا = ٢٢٧ و ٥ كغم . ومن هذا نستخرج وزناً وسطاً لقنطار هو ٢٢٨ كغم . وهذا الوزن يترك في الوقت ذاته صحة تقديرنا للدرهم الحلبي ب ٣١٦٧ غم .

في حماه كان القنطار يساوي في ثقله قنطار حلب ؛ أي ٢٢٨ كغم .

( ١ ) Anthonius Gonsales, "Hiervale msche Reyse" II, Deel, Antwerp 1673, P.35

( ٢ ) تارن مثلا السنه رقم ٦١ في كتاب : "Das Archiv des Bosniaken Osman Pasha"

Berlin 1931 P.129

( ٣ ) ملا انقشيدني يبيح الايشيخ ؛ ص ٢١٦ ، في اوائل القرن الخامس عشر وكذلك .

L.C. Bleibtreu "Handbuch der Münz-, Mass-und Gewichtskunde" Stuttgart 1893.

في القرن التاسع عشر .

( ٤ ) J. Sanderson في ١٠ Sanderson ، London 1931, P. 291

### العراق :

يبدو أن القنطار المحسوب على اصناف ١٠٠٠ مثل كان سابقاً في العراق في اوائل العصور الوسطى وحوالي سنة ١٥٨٤ كجم . وباريت ١ Barret يقوم القنطار البغدادي ذا المائة مئتين ب ٧٢٢ باوندا لتدنيا = ٣٢٧ كغم . اي ان الامر يتعلق بنوع من انواع المئ القارسي الكبير زنة ٣ كغم . مقدراً بالاوزان الانجليزية .

وبالنسبة لبحيرة بذكر لنا المرجع نفسه ان قنطار البصرة ٢٠ مئاً ، وهو ... في لندن ٥١٤ ليبره وثماني أونصات = ٢٣٣,٣٧٦ كغم .

### ايران :

يبدو أن القنطار القارسي الذي يتألف غالباً من ١٠٠ مئ لم يوضع موضع التداول الا في تجارة الحرير الخام ، وذلك خلال فترات خروار ( حمل القنابة او القور ) السذي كان شائع الاستعمال . ان كتاب وشمس السباني ٤ الذي ألف حوالي سنة ١٤٤٠ يعاير هذا القنطار ب ٣٠ مئاً . ولما كان من المحتمل ان المقدود بالخير هو ما يدعى بمئ الحرير السذي يزن ١٩٩ كغم تقريبا ( انظر ادناه ) فمن الجائز ان يكون وزن هذا القنطار ٥٧ كغم .

اما اوزان القنطار في هرمز أثناء حكم البرتغاليين في القرن السادس عشر وحتى سنة ١٧٢٢ فهي ترجع الى كنتال ( Quintal ) البرتغالي الذي يزن ٥٨٧٤٩ كغم .

### آسيا الصغرى :

في دولة سلاجقة الروم وفي زمن العثمانيين كان القنطار يتألف من ١٠٠ لودره ( انظر هذه ) كل لودره ١٧٦ درهماً ، اي ان وزنه كان وما يزال حتى اليوم يساوي ٥٦٤٤٣ كغم ٣ .

### المغرب :

القناطر المغربية حينما وجدت تحسب بمضاعفة اوزان الارطال المتوافقة معها مائة مرة . وبالنسبة للجزائر يشير احد التيود الانجليزية التي ترجع لسنة ١٥٨٤ الى قنطار خاص بالبضائع ؛ الدقيقة والتوابل الخ يزن ١٢٠ باوند تروي ( Troy-Pound ) = ٤٤٧٩ كغم

( ١ ) HAKLUYT, Extra Series VI. P. 10-11

( ٢ ) تأليف علي قومي ، عطرط اياضرفيا رقم ٣٩٨٩ ، صفحة ١٣٢ تباً .

( ٣ ) Toem ، الكراس ٤٩ ، ص ٢٨ H. Derschwan, "Tagebuch" Munchen Leipzig 1923 (ed.F. Babinger) S.45

( ٤ ) HAKLUYT, Extra Series V,p.271

وفي المغرب كانت هناك لودره وزن  $\frac{1}{2}$  ١٣٣ درهم ١ ، فيكون وزنها بذلك ٤١٦ر٦٧ غم .

### ماشه Masa

هذا الوزن الخندي يمكن تحديده بالنسبة لانتصاف الثاني من القرن السادس عشر كما يلي : روية السلطان اكبر الفضية وزن  $\frac{1}{2}$  ١٦ ماشه . ووزن هذه الروبية الفضية ، حسب العملة التي تم العثور عليها ، ١١ر٥٤٨٤ غم بالضبط ٢ فتكون الماشه الواحدة بذلك ١ر٠٤٢ غم .

### ميجر

وزن مصري وزن ١٨ قيراط ، ويبلغ اليوم ٣ر٥١ غم ٢ .

### مغرب ( Migrab )

( معناه الكناية ليست مؤكدة ) . وزن في ماردين ( الاناضول ) في القرن السادس عشر بتألف من ٣ نوغي ( nugi ) كل نوغي ٧٨ درهم ٤ . أي ٧٥٠ غم

### من

المن ، وهو المنة القديم ، يساوي شرعاً رطلين ، كل رطل ١٣٠ درهما .

### جزيرة العرب :

كان المن ذوال ٢٦٠ درهما ( ٨١٢ غم ) في مكة يعرف بالرطل ( انظر هذا ) وقد خلقت لنا الفاسي من اواخر العصور الوسطى اوزانا أخرى للمن في مكة : حوالي سنة ١٣٢٠ كان من الحجم  $\frac{1}{2}$  ٦ رطل مصري = ٣ كغم ، وحوالي الفترة ما بين ١٣٢٧ و ١٣٤٦ كان من القديح والعسل والتمر = ٣ أرطال مصرية = ١ر٣٥ كغم ٢ .

( ١ ) JA S IV, 1884, p.274

( ٢ ) F.Schreter, "Wörterbuch der Münzkunde" Berlin/Leipzig, 1910.S. 577

( ٣ ) تقريري الحكومة المصرية في Mitt. des Seminars für Orientalische Sprachen,

(MSOS), Westasiat. Studien Berlin s.25

( ٤ ) Tarikh Vesikalari I ص ١٠٢

( ٥ ) الفقه ، الجزء الثاني ، ص ٤٩

( ٦ ) "Auszüge aus den Geschichtsbüchern der Stadt Mekka von ...

Muhammad el-Fasi", hrg. von F. Wustenfeld, Leipzig, 1859,II S.314, 315.

( أي قنطار فالذي مصري تقريبا ) والى : قنطار كبير ، خاص بالبضائع الثقيلة والمعادن الخ وزن ١٨٠ = ليبرة خفيفة من ليرانا هنا = ٦٧ر١٨ كغم .

### قيراط

ان وزن القيراط ، كوزن مضاعف ، غير ثابت ( بالنسبة للقيراط كوزن عمله انظر تحت أ أعلاه ) .

من وجهة شرعية ، وفي العراق من وجهة عملية ايضا ، يساوي القيراط الواحد دائما  $\frac{1}{2}$  من المثقال ، وهو يتألف شرعا من خمس حبات ولكنه يتألف غالبا من ثلاث .

فهو وزن بذلك  $\frac{1}{2}$  من درهم الكيل زنة ٣ر١٢٥ غم = ٢٢٢٢٢ ر. غم .

في مكة ومصر وسوريا وآسيا الصغرى يساوي القيراط دائما  $\frac{1}{2}$  من المثقال او  $\frac{1}{16}$  من الدرهم ، ويساوي غالبا اربع حبات . اي انه وزن في آسيا الصغرى ٢٠٠٤ ر. غم ، وفي سائر البلاد المذكورة ١٩٥ ر. غم .

ويجد المرء بيانات اوفى مع قائمة باوزان القيراط لدى هـ . سوفير ١ بيد ان هذه لا تكاد تستحق اكثر من مجرد الاهتمام النظري . اضافة الى ان التحريك فيها هو على اساس القيمة الدنيا للدرهم : ٣ر٠٨٩٨ غم ( بدلا من ٣ر١٢٥ غم ) .

### لودره

في اواخر العصور الوسطى كانت اللودره وزن ١٧٦ درهما ( عبايا ) = ٤٣٢ر٤٦٤ غم ٢ . ان ما يدعى بـ وزنه لودرسي Weznie lodrasi العثمانية كانت وزن ١٢٠ درهما = ٣٨٤ر٩ غم ٢ . اذ ان كل ثلاثين منها كان يساوي وزنة واحدة = ٣٦٠٠ درهم .

( ١ ) JA S IV, 1884, p. 289-299.

( ٢ ) التمهيد لدى J. Sanderson ( حوالي سنة ١٦٠٠ ) في :

HAKLUYT, Works, II. Series, Vol. 67, p. 292

"Tarih-i Osmani Engumeni Megmuasi (TOEM)

وكذلك في :

الكراس ٤٩ ر٤٥ ص ٢٨

( ٣ ) محمد عارف في ذيل TOEM ، طبعة قانون تامة لبيان الاول ،

استشهد بها : F. Kraelitz-Greifenhorst في "Mitteilungen zur Osmanischen

Geschichte" I, 1921,22. S.39, Anm. 4

ومن ثم يروي نتائج ساريس J. Saris، حوالي سنة ١٦١٢ أن المن كان يتراوح ، حسب رخص الكيال . بين ٢٣ و ٢٤ باوند ، أي بين ١٠٤٢ و ١٠٨٠ غم ، وبذلك يكون معادل وزنه ١٠٦٦ كغم .

مصر :

ان المن الذي يستعمل في مصر كان دائما = رطلين بنداين ، كل رطل ١٣٠ درهما ، اي انه كان يزن ٨١٢ غم . وحتى حوالي سنة ١٤١٠ كان هذا المن الذي يزن ٢٦٠ درهما هو وحده الثابت . ويؤكد لنا ذلك من الجانب الأوربي فرب . بيجولوتي ٣ فقد حسب سنة ١٣٣٥ ان ١٠٠ من في الاسكندرية = ب ٢٥٧ ليبره جنوية ( تخفيف ) كل ليبره ٣١٦٧٥ غم : فيكون المن الواحد بذلك ٨١٤ غم .

وفي واقع الحياة كان المكان الأول في مصر لحد بعيد لرطل لا للمن .

سوريا :

وكذلك في سوريا في العصور الوسطى كان التعامل بالمن نادرا بالمقارنة مع اوزان الرطل الخلية .

وحيث ظهر المن فيها كان على الدوام المن الشرعي زنة ٢٦٠ درهما كما يظهر ، وذلك ما يؤكد الشبزي في النصف الثاني من القرن الثاني عشر . ولما كان وزن الدرهم السوري ٣١٥ غم فيكون وزن المن ٨١٩ غم .

العراق :

في العراق كان المن شائعا في العصور الوسطى . وكان يساوي دائما رطلين بنداين ( انظر رطل ) . وقد كان هذا الرطل يبلغ في قول مدرسة من المدارس النخعية  $\frac{128}{7}$  درهم = ٤٠١٧٨ غم : وفي قول مدرسة اخرى ١٣٠ درهما = ٤٠٦٢٥ غم .

ووفقا لما ائتمناه من اوزان لمصر وسوريا وفارس فنحن نثبت لعراق ايضا ، وبصفة دائمة ، منّا يتألف من ٢٦٠ درهما كل درهم ٣١٢٥ غم . وذلك منذ اوج العصور الوسطى على اقل تقدير . وبهذا يكون وزن المن ٨١٦ غم .

في القرن السادس عشر ورثت بغداد ، شأنها شأن جارتها فارس ، منّا جديدا كبيرا ، ربما كان متداولاً من قبل . فحوالي سنة ١٥٨٤ كانت ال ١٠٠ من في بغداد

( ١ ) Purchas, Extra Series III, p. 391  
 ( ٢ ) انقليسي ، مع الاعشج ٣ ، اثماره ١٣٢٢ / ١٩١٤ ص ٤٤٥ .  
 ( ٣ ) "La pratica della mercatura", P. 62  
 ( ٤ ) نهاية الرتبة في معرفة الحبة ص ١٦ ، اثماره ١٩٤٦

تساوي ٧٢٢ باوندا أي ان منّا بابابا كهلانا ( Mana of Babylon ) كان يزن ٢٧٥٥ ر كغم وفي البصرة كان ال ٢٠ منّا في ذلك الوقت تعادل قطارا واحدا يزن ٥١٤ باوند . اي ان من البصرة كان = ١١٦٦٩ كغم . وفي سنة ١٦٧٥ قديم ج . فراير ٣ من البصرة ذا ال ٢٨ سير ( Sir ) ب ٢٤ باوند = ١٠٨٦ كغم . وربما جاز لنا ان نقبل ان كغم كسوزن وسط . ومن المحتمل ان هذا المن هو عين الموزنة العثمانية ذات ال ٣٠ لوردو = ١١٥٤٥ كغم .

ايران :

في فارس كان المن حتى العصر الحديث اهم وزن من اوزان البضاعة . وما زال يستعمل حتى يومنا هذا . اذ لم ينحته الكيلوغرام عن مكانه كليا بعد . وقد ترك لنا الجغرافيون العرب في القرن العاشر عددا وفيرا من اوزان المن الخلية :

المصدر	من واحد	المكان
	بالدرهم بالفراهم	
	( الدرهم = ٣٢٢ غم )	
ابن حوقل ٢٢١٥ المقدسي ٤١٧	٢٦٠ درهم ٨٣٣ غم	شيراز ، الاهواز
المقدسي ٤٥٧	٣٠٠ ٩٦٠ غم	قبا
المقدسي ٤٥٢	٣٢٠ ١٠٢٤ غم	نيريز
المقدسي ٤٥٢	٣٩٠ ١٢٤٨ غم	ارجستان
ابن حوقل ٢٦٧ : لاسطخري ٢٠٣	٤٠٠ ١٢٨٠ غم	كرمان
المقدسي ٤١٧	٥٢٠ ١٦٦٤ غم	خوزستان
المقدسي ٣٨١ : ياقوت معجم ( فارس ) ص ١٥٥		أرميه ، خوى : رى جورجان ، الديلم
ابن حوقل ٢٧٣ : الاصطخري ٢١٣	٦٠٠ ١٩٢٠ غم	طبرستان
ابن حوقل ٢١٥ : الاصطخري ١٩١	١٠٤٠ ٣٣٢٨ غم	شيراز : اردبيل
ياقوت : معجم ( فارس ) ص ٥٨٧	٢٠٨٠ ٦٦٥٦ غم	وراوي

( ١ ) W. Barret, "The Money and Measures of Babylon, Balsara and the Indies", ( ١ ) in HAKLUYT, Extra Series VI, p. 10  
 ( ٢ ) نفس المصدر ص ١١  
 ( ٣ ) "A new account of East-India and Persia" London 1693, p. 210.  
 ( ٤ ) "Landlord and Peasant" في كتابه : A.K.S. Lambton in Persia / Lond./New York/Toronto 1953, p. 409  
 يقدم هذا الشأن مستندات عديدة مع التحويل الى الكيلو غرام او الباوند .



ولم يبق من اوزان المن هذه في اوج العصور الوسطى وفي اواخرها سوى ثلاثة: (١) وزن المن الصغير ذي ال ٢٦٠ درهما او ٨٣٣ غم (  $\frac{2}{3}$  كغم ) ، (٢) وزن المن الكبير الذي يساوي ٣ كغم تقريبا و (٣) وزن المن المتوسط ذي ال ٩٢٠ غم . وقد سار التطور بالنسبة لاوزان المن على انفراد على هذا النحو تقريبا :

(١) المن الصغير او المن الشرعي ( =  $\frac{2}{3}$  كغم ) بقي هو السائد اطلاقا في بلاد فارس حتى اواسط القرن الرابع عشر . وعندما قام غازان خان باصلاح نظام الاكياس والاوزان في دولة الابلخانيين حوالي سنة ١٣٠٠ م ، اصبح وزن المن الشرعي ذي ال ٢٦٠ درهما ، والمستخدم في تبريز ، هو العيار الرسمي للدولة ، ويؤكد العمري ايضا حوالي سنة ٢٣٥ . ان القمح او الشعير لم يكونا يكالان كيلا في العاصمة تبريز وانما كانا يوزنان وزنا ، وذلك باستعمال وزن المن ذي الرطلين البغداديين او ال ٢٦٠ درهما دون سواه .

(٢) ان استبدال المن الكبير الذي يزن حوالي ٣ كغم ( التفاصيل الدقيقة ادناه ) بالمن الشرعي قد تم ، فيما يبدو ، في اواسط القرن الرابع عشر . فهناك بعض الشواهد من زمن الجلائريين تجعل من المحتمل ان البضائع في دولتهم كانت توزن في الاعم الغالب وفق وزن المن الكبير . والشئ نفسه ينطبق على القرن الخامس عشر . ومع هذا فان المرء يخرج من قراءة دليل الادارة وشمس السياق ، بانطباع هو ان البضائع الدقيقة كانت لا تزال توزن في زمن التيموريين بالمن الشرعي ، بينما كانت البضائع الثقيلة توزن بالمن الكبير . وفي عهد الصفويين ( ١٥٠١ - ١٧٢٢ ) لم يعد المن الصغير ذو ال ٨٣٣ غم متداولا في اي مكان كما يبدو ، باستثناء هرمز حيث كانوا يتعاملون به في القرن السادس عشر كعيار للحريز بوزن ٢١٦ مثقالا هرمزيا . وقد كانت كل ستين مثقالا هرمزيا تعادل ماركو برتغاليا واحدا ( Marco ) زنته ٢٢٢٩٫٤٨ . فيكون وزن هذا المن الهرمزي ٨٢٦ غم ، بيد انه لم يكن يستعمل الا لوزن الحرير الخام .

( ١ ) "Rasid'ud-Din" ed K.Jahn, Gibb Memorial NS XIV, 1140, p. 290  
 ( ٢ ) القلقشنبي ، صبح الاعشى ، ج ٤ ، ص ٤٢٢-٤٢٣  
 ( ٣ ) جلادو : امرة حاكمة مغولية حكمت بغداد في القرنين الرابع عشر والخامس عشر ( المغرب )  
 ( ٤ ) ورد ذلك في « رسالة بهي فلكنية » ، مخطوط ابي صوفيا رقم ٢٧٤٦ ، في الطبعة التي اعدتها في المحل الرابع من منشورات لجنة الاستشراق التابعة لأكاديمية العلوم في ماينز فيسبادن ١٩٠٢ ، صفحة ١١٠ ، ١١١ ب .  
 ( ٥ ) علي نومي ، مخطوط ابي صوفيا رقم ٣٩٨٦  
 ( ٦ ) Antonio Nunez, JA II XVI, 1920, p. 52

ومنذ القرن السادس عشر وفي منطقة فارس استبدل المن الكبير الذي يزن ٣ كغم تقريبا باسم المن التبريزي ، وقد كان هذا الاسم في السابق خاصا بالمن الشرعي . وانه لمن العسير وضع تحديد دقيق لوزن المن الكبير : الذي ظل سائدا في ايران ، كما اشرنا ، حتى بعد بداية القرن العشرين . اما التحويل الرسمي الحالي لامن التبريزي = ٣ كغم فيوز من قبيل الموازنة مع نظام الاوزان الاوروبي ، الذي نشأ في القرن التاسع عشر . واما بشأن الفترة ما بين القرنين السادس عشر والثامن عشر فان المصادر تعرض علينا بصورة اثنائية :

1566 "The batman. may be 6 pound and a halfe of English waight" (1)  
 ١٥٦٦ = البتمن ... قد يساوي ٦ باوندات ونصف من الوزن الانجليزي ، أي = ٢٩٤٨ كغم .  
 1581 1 Batman of Teuris = 9 Lerra of Venice (2)  
 ١٥٨١ بتمن تبريزي واحد = ٩ ليرات من البندقية اي = ٢٧٧١ كغم .

1628 "Batman tauriss ist 6 Hamburger Pfunde (3)  
 ١٦٢٨ بتمن تبريز هو ٦ باوندات هامبورجية كمن باوندات ١٢٨٤٩ غم اي = ٧٠٩٠٥ كغم .  
 1660 "Une man est de 900 drachmes ou six livres, et la livre de seize onces" (4)  
 ١٦٥٠ المن الواحد ٩٠٠ درهم اوست ليرات والمبيره ١٦ أوقية ( آونس ) اي = ٢٩٣٧ كغم .

1670 " Le man de petit poid ( poid de Tauris ) revient a 5 livres 14 onces poid de Paris." (5)  
 ١٦٧٠ المن ذو الوزن الصغير (وزن تبريز) يعادل ٥ ليرات و ١٤ أوقية ( آونس ) من اوزان باريس كمن لبيره ٤٨٩٠٦ غم اي = ٢٠٨٧٦ كغم .

1680 " A maund Taberez 6 — and a half " (6)  
 ١٦٨٠ من تبريز = ٦ باوند ، اي = ٢٩٤٨ كغم .

( ١ ) A. Edwards in HANLUYT, Extra Series III, Glasgow 1903, p. 50  
 ( ٢ ) J. Newbery, Purchas, Extra Series VIII, p. 267  
 ( ٣ ) J. A. von Mandelslo "Journal and Observation" Copenhagen, 1942, p. 10  
 ( ٤ ) J. B. Tavernier, "Les six voyages", Paris 1676, p. 559.  
 ( ٥ ) Charadin, "Voyages", Paris 1611 IV, P. 173.  
 ( ٦ ) C. Peyer, "A new account" London 1668 p. 400

١٧١١ من تبريز سبعة باوند تقريبا ، اي = ٣٠٦٢ كغم .

1802 " 40 muni Tubreez or 280 lbs " (2)

١٨٠٢ ، ٤٠ من تبريز او ٢٨٠ باوند ، اي ان المن التبريزي = ٣١٧٥ كغم .

ولو أخذ المرء بعين الاعتبار هذه الونائق وخاصة ما ذهب اليه شاردان ، وهو الموثوق به للغاية من نواح اخرى ايضا ، وجمع بينها وبين الشواهد التي ناقشناها في البند (٤) فبا يتصل بمن انشاء الذي يبلغ وزنه ضعف المن التبريزي لتبين لنا ان ٢٠٨٨-٢٠٩٩ كغم هو وزن مؤكد للمن التبريزي في القرنين السادس عشر والسابع عشر .

(٣) ان المن الفارسي الثالث الذي ظهر في اوائل العصور الوسطى : الا وهو المن الذي يزن ٦٠٠ درهم أو ١٩٢٠ غم : ظل مستعملا شمالي ايران في الدرجة الاولى ، ويبدو انه امتد ايضا الى اراضي العشيرة الذهبية (die Goldene Horde) في جنوبي روسيا وقد ثبت استعماله صراحة في السلطانية (بين قزوین ووزنجان) حتى في سنة ١٣٣٥ وفي الوقت نفسه كانوا يتعاملون به في تبريز لسوزن الحرير . وكان يزن ٦٤ ليرات واوقيتين جنوبيتين = ١٩١٢ كغم .

وفي اواسط القرن السادس عشر ثبت وجود هذا المن في هرمز ايضا . وكان يتألف هنا من ٢٥ كياز ، quiaz ، ( المرادف البرتغالي للاوقية ) كل كياز  $\frac{1}{11}$  من الاونسه Ounces البرتغالية = ١٩٢٥ كغم . وماله دلالة بالغة ما يؤكد مرجعنا هذا من انهم كانوا يمسبون المن ٢٥ كياز في خانات القوافل فحسب ، اما في اكشاك البيع بالفرق في هرمز فقد كانوا يزنون للمشتري ٢٤ كياز فقط = ١٨٤٨ غم . اي انه كان هناك وزن من لتجارة الجملة ووزن آخر للبيع بالفرق .

(٤) في التبريز الثالث من القرن الخامس عشر ابتدع اوزون حسن ، سيد تركمان

الأنق - قويونلو . ( الحروف الابيض ) : عيارا ، اوزون دعشاه باسمه هو حسن باديشاه بتني ١ . وكان هذا المن الجديد يساوي ١٢ نوشي (nugi) في شرقي الانانول ، وهو المكان الوحيد الذي يمكن ان نقهيم فيه ذلك ، وكل نوشي ١٦٠ درهم ( كل درهم ٣٢٠٧ غم ) اي انه كان يزن ٦١٥٧ كغم .

واني اورد كستندات في هذا الشأن :

١٥٨١ في تازان كان هذا البشمن =  $\frac{1}{4}$  رطل حلبي ٢ كل رطل ٢٠٢٨ كغم

اي = ٧٠٥ كغم .

١٦١٩ في قول بيترو ديلا فال ٢ (Petro della valle) أن ال ٣٦ منا من انسان الشاه كانت = ٦٤٨ رطلا روما ( كل رطل ١٦١ و ٣٣٩ غم ) ، اي ان المن = ١٦١ كغم .

١٦٦٠ في اصنهان قدر رقايل دو مان ( Rabhael du Mans ) المن الواحد ب ١٢ باوند أي = ١٢ ليرد فرنسية أي = ٨٧٤٥ كغم .

١٦٧٠ في قول ج . ب تافرييه ( كتابه السالف الذكر : الجزء الاول ص ٧٣٤ ) كان ال - ٢٠٠٠٠٠ من = ٤١٢٥ برمبلا كل برمبلا ٣٠٠ باينت ( كل باينت ٠٩٣١٣ لير ) أي ان من الشاه = ٧٦٢٦٦ كغم .

١٦٨٠ في قول ج . فراير ( كتابه السالف الذكر ص ٤٠٦ ) كان من الشاه = ١٢ وخسة اثمان اي =  $\frac{2}{8}$  باوند = ٧٦٢٦٦ كغم .

١٦٨١ في قول سبار دي هومبيرج ( Sparr de Homberg ) كان من الشاه =  $\frac{1}{4}$  ١١ ، رطل هولندي او ١٢ رطل براباتي ٦ .

( ١ ) Tarih Vesikalari I ص ١٨٩

J. Newbery, Purchas, Extra Series VIII, p. 465 (٢)

Viaggi ، المجلد الثاني ، روما ١٦٥٨ ، ص ٦٧ (٣)

Estat de la Perse en 1660, ed.ch. "Schiefer", Paris 1890, p. 14 (٤)

JA II XVI, 1920, p. 113 (٥)

( ٦ ) Brabant ، إقليم في الاراضي المنخفضة ( المرب )

Ch. Lockyer, "An account of the trade in India", London, 1711, p. 230 (١)

E.S. Waring, "A Tour to Sheeraz" London, 1807, p. 15 (٢)

اقلنشتدي ( نقل عن العمري ) ، ص ٤٢٣ (٣)

Pegolotti, "Pratica", p. 12 (٤)

A. Nunes, JA II XVII, 1920, p. 61 (٥)

في الحالة الاولى يكون من الشاه ٥٩٨ دره كغم .

وفي الحالة الثانية ٧٦٢٦ دره كغم .

وبما ان شاردان يذكر صراحة أن عيار اثلثك او العيار الكبير هو ضعف الاخر  
بحق ، فاننا نختار ( طبقا للتسمية التي حددناها في ( ٢ ) لعن التبريزي في عهد الصفويين )  
والعن الملكي ، ضعف القيمة ، وبهذا يكون وزن من الشاه ٥٧٦ دره كغم - ٥٨ دره كغم ؛  
ومنذ القرن الثامن عشر اصبح من الشاه ( وكان يدعى في ذلك الوقت ايضا باليمن  
الشيرازي او الرشتي ) يساوي عمليا ٦ كغم بالضبط . ١

( ٥ ) في زمن الصفويين كان هناك بالإضافة الى ذلك وزن خاص بالبييد . ذلك ان  
السوائل ايضا كانت توزن في فارس ولا تكال . وفي القرن السابع عشر كان هذا يعرف  
باسم المن القديم ؛ ( اني كوهنه Manno Kohna ) ويوزن في فارسيه ( ج ١ ص ٧٢٣ )  
ان المن القديم ٩٠ ايريات = ٥٥٥ دره كغم . وفي قسول فواير ( ١١١ ) كان ال  
" Maund Cannala " ( هككنا ) يساوي ٢٢٥ دره كغم . وكثيرة وسط ششار  
من البييد ٤٣ دره كغم .

والظاهر ان هذا المن كان خاصا بالصفويين . وفي قول نيوربري J. Newbery انه  
كان ضعفا ونصف . ذلك المن الشيرازي ذي ال ٢٩ دره كغم = ٤٣ دره كغم .  
( ٦ ) وانجرا اندوج بعض الاوزان الخاصة التي كانت تستعمل في ايران في الازخر  
العصور الوسطى :

١٥٦٨ لا هيجان ( في جيلان ) : بطن لا هيجان . . . هو اكثر قليلا من ٤٠ ليرة من  
حيث الوزن ٢ اي = . . . حوالي ١٨٢ دره كغم .

١٥٢٥ لار ( جنوبي فارس ) : من واحد =  $\frac{1}{200}$  لار = ٢٤٠ مثقال ؛ وكل لار ين  
٣ قتال ( Quintal ) و ٢ اروب ( arroba ) و ٧٧ ارتال ( arratel ) من الاوزان البرتغالية ؛  
وهكنا يساوي المن في لار ١٠٩٠ غم .

( ١ ) O. Blau, "Commerciale Zustände Persiens", Berlin, 1878, S. 175  
( ٢ ) Purchas, Extra Series VIII, p. 403  
( ٣ ) L. Chiquet-HANLUYT, Extra Series VIII, p. 111  
( ٤ ) "Lembrance de coutes da india, em 1526" JA II XVI, p. 206

١٥٥ هرمز : حسب المعتليات الموثوق بها التي اوردها أ. نونيزا كان المن الهرمزي  
٩٦ غم .

ب) التصغير :

يستفاد من ملاحظة اوردها ابن يبي ٢ ، ان وحدة وزن المن الصغير ( الشرعي )  
في ال ٢٦٠ درهما = ٨٣٣ غم كانت سائدة في دولة سلاجقة الروم ايضا . والى جانب  
ذلك كان هناك بلا شك عدد كبير من الاوزان المحلية المختلفة ومنها الاوزان التالية  
مروية لي :

١٣٢ سيواس :  $\frac{1}{4}$  من ( mene ) = رطل واحد ( ruotolo ) مكي ٣ وبما ان الاخير  
٢٢٢ كغم فيكون من سيواس ٩٧٧ غم .

١٥١ ماردين : بطن واحد = ١٢ نوغي . كل نوغي ٧٨ درهما ؛ فكان من ماردين  
١١ اذن ٣ كغم .

١٥١ ارزنكان : كانت تستعمل من حين باديشاه بطني ، ( انظر اعلاه بند ٤ ) ، الذي  
لف من ١٢ كل نوغي ١٦٠ درهما = ١٥٧ دره كغم .

١٥١ ديار بكر : المن الآمدي كان يتألف من ١٥٨٠ درهما اي انه كان ين  
٥٦ دره كغم .

١٥١ هارپورت : المن الواحد هناك = ١٨٠٠ درهم ؛ اي ٧٧٣ دره كغم ؛  
١٥٨ أريفان ١٢ بطن كانت هناك = ١٤ من تبريزي ؛ فكان من اريفان = ٣٣٦ دره كغم .

١٥٨ وان : بطن واحد =  $\frac{2}{3}$  من تبريزي ٨ ، اي = ٧١ دره كغم .  
١٥٨ توكات : ٣ بطن كانت = ١٠ ارتال حلبية ٩ ؛ كل رطل ٢٢٨ دره كغم فكان  
٧٦ دره كغم .

JA II XVI, 1920, p. 35 and 266

( ١ ) مخطوط ايا صوفيا رقم ٢٤٨٤ ، ص ٤٧٨  
( ٢ ) Pegolotti, "Pratica" ص ٥٠  
( ٣ ) "Tarih Vasikalari" ص ١٠٣  
( ٤ ) "Tarih Vasikalari" ص ٩٧ ، ١٨٤  
( ٥ ) "Tarih Vasikalari" ص ١٩١  
( ٦ ) J. Newbery ، كتابه تأسف الفكر ص ٤٠٩  
( ٧ ) نفس المصدر ص ٤٦٨  
( ٨ ) نفس المصدر ص ٤٧٢

١٦٥٠ أرضروم : بناء على ما يقوله ج. ب. فابريتيه ( ج ١ ص ٢٠ ) كان البتسن  
الغلي الواحد لدى فرض الفدرية على الحرير ينقسم الى ١٦ ليرة . اي ان المن المذكور كان  
يزن ٧٨٣ كغم .

ومن الغشمل ان اوزان البتسن كانت متساوية في كل من وان ونوكات وأرضروم وان  
هذه الاوزان كلها كانت عين ما يدعى بتسن القوائل ذي ال ٦ أوقى = ٧٧٧ كغم الذي  
كان مالوناً في آسيا الصغرى حتى القرن التاسع عشر .

### قشاق :

١٣٣٥ سراي (على التولجا) : من واحد = ٦ ليرة و ٢ أنس جنوبه ٢ (نسبة الى  
مدينة جنوه) . وبناء على ذلك كان المن الواحد في عاصمة دولة العشرة الذهبية - شأنه  
شأن من الحرير التبريزي - يزن ١٩١٢ كغم .

١٣٣٥ أورجنج : في خيوه كان المن الواحد = ٣ ليرة و ٩ أونسات جنوبية ،  
وكذلك كان في اوتار ٢ ، اي انه كان يزن ١٨٨١ كغم .

### الهند :

في قندهار كان المن في القرن السادس عشر =  $\frac{1}{4}$  من هندوستاني ، واذا كان المقصود  
بالاخير من السلطان اكبر : الذي حدد وزنه ادناه بـ ٢٥٠١٥٥ كغم : فان من قندهار  
كان يزن ٦٢٨٩ كغم .

كان هناك في دلهي في القرن الرابع عشر من يتألف من ٤٠ سير : كل سير ٧٠ مثقالاً  
هندياً ، اي ان هذا المن كان يزن ١٢٢٤٤ كغم . ويزودنا ابن بطرطة بتأكيد مقبول  
لذلك ( ج ٢ ، ص ٧٤ ) اذ يقول ان المن الواحد في دلهي = ٢٥ رطلاً مصرياً (= ١١٢٥ كغم) .  
وفي عهد سلاطين المغول نشأت في الهند اوزان مختلفة للهن .

( ١ ) O Blau كتابه السالف الذكر ص ١٧٧

( ٢ ) Pegolotti "Pratica" ص ٤٤

( ٣ ) نفس المصدر

( ٤ ) آتشي اكيري

( ٥ ) اعمري - في صبح الاعشى د ، ص ٨٥

وفي النصف الثاني من القرن السادس عشر حدد عيار المن الاكبري بـ ٤٠ سير ، كل  
سير ٣٠ دام ١ . وبما ان الدام الواحد ( انظر هذا ) حدد بـ ٢٠٩٦٣ غم ، فيكون وزن  
المن الاكبري ٢٥٠١٥٥ كغم . ويقدم لنا ج . فراير ( في كتابه السالف الذكر ص ٢٠٥ )  
تأكيداً لذلك حيث يقول ان المن الاكبري الواحد = كان يساوي ٣٠ بيزه (Pice)  
( بيزه = Paisa = دام ) كل ثمانية عشر بيزه تزن ٢٣ باوندا . وينتج من ذلك ان من اكبر  
= ٢٥٠١٧٤٥ كغم .

وحتى سنة ١٦٣٦ كان المن الكبير في سورات = ٤٠ سير ، كل سير ١٨ بيزه  
= ٢٣ باوند = ١١٤٤ كغم ٢ . ومنذ سنة ١٦٣٦ زيد وزن الاول الى ٤٠ سير كل سير  
٢٠ بيزه = ١٦٧٨٣ كغم ٢ . ووفقاً لما يقوله سباردي هومبيرج كان من سورات الكبير  
آنذاك يزن  $\frac{1}{4}$  رطل هولندي = ١٦٧٧٣ كغم ٤ .

وكان من أجرا ( Agra ) وهو Maund Pucka في كتاب ج . فراير السالف الذكر  
ص ٢٠٥ ) او من الشاه جيهان يبلغ ضعف من سورات الكبير اي ٣٣٥٦ كغم .  
ويزودنا سباردي هومبيرج بتأكيد جيد جداً لذلك حيث يقول : من باديشاهي  
واحد = ٦٩ رطل هولندي = ٣٣٤٤٦ كغم .

### نوغهي Nugi

وزن كان يستعمل في الاناضول في العصور الوسطى ، في ماوردين (حوالي سنة ١٥١٨)  
وكان النوغهي الواحد يساوي اما ٢٠٠ درهم = ٦٤١٤ غم او ٧٨ درهماً = ٢٥٠١ غم  
في المدينة ذاتها وفي الوقت ذاته ! وفي سمرقند كان النوغهي الواحد آنذاك = ٢٠٠ درهم  
= ٦٤١٤ غم ٩ .

( ١ ) Bibliotheca Indica, Ns. XXX (I) P. 31

( ٢ ) J. Saris في Purchas, Extra Series III. p. 398

( ٣ ) ج . فراير ( كتابه السالف الذكر ص ٢٠٥ ) ، ب . لتي

"Travels" V.P. Mundy

في Hakluyt, II Series, vol. 78, London 1936, p. 64

( ٤ ) JA II, XVI 1920, p. 110

( ٥ ) JA II, XVI, 1920, P. 110

( ٦ ) Tarih Vesikalari I ، الطبعة ١٩٥٠ ، ص ١٠٠

نَحْدَ nohod

(البسله ، البازيلا) ، وحسده وزن فارسية ( انظر ناسر ايضا ) =  $\frac{1}{24}$  من المتقال ، اي انها كانت ١٨ و٠ غم حتى مطلع القرن الخامس عشر ، واصبحت فيما بعد (حتى سنة ١٩٣٥ ) ١٩٥ و٠ غم ١ .

نَشْ

النش وزن عربي قديم ، كان معروفا بمكة خاصة ، وكان وزن نصف اوقية ذات عشرين درهما ٢ ، اي ٦٢ و٠ غم .

نَقِير

وحدة وزن ضئيلة . فرضية ، كل ٦ منها تعادل قتيلا ( انظر عسنا ) ٣ . فيكون النشير بذلك نظريا جزءا من ٢٥٩٢ جزءا من الجوز الذي يبلغ وزنه ٠٤٥ و٠ غم .

نَوَاة

وزن عربي يبلغ ٥ دراهم ٤ ، اي ١٥٦ و٠ غم .

وَال

وزن هندي = ٣ رتي =  $\frac{1}{32}$  تولا ( انظر هذه ) =  $\frac{1}{32}$  اوقية نسروي = Ounce Troy

٣٧٦٦ و٠ غم

وَزْنَة

الوزن العثمانية كانت وزن ٣٠ لودره ( انظر هذه ) كل لودره ١٢٠ درهما ( كل درهم ٣٢٠٧ غم ) = ١١٥٤٥ و٠ غم .

Islamica VI, 1934 p. 139, 153

( ١ ) قارن و٠ قاسر في

منذ سنة ١٩٣٥ يبلغ النسخة رسميا ٠٢٢ غم A.K.S. Lambton كتابه السالف الذكر ( ص ٤٠٦ ) .

JA 7 XIV, 1879, p. 463

( ٢ )

( ٣ ) علي قومي ، صفحة المخطوط ١٢١ ب

JA 7, XIV 1879, P. 463

( ٤ )

( ٥ ) ج. فراير ، كتابه السالف الذكر ، ص ٢١٠

وكان المفروض ان الوزنة الواحدة في البصرة تساوي  $\frac{1}{16}$  من القنطار الحلبي احوالي سنة ١٥٨١ ، فيكون ذلك وفقا لحسابنا ١٤٢٥ و٠ كغم .

الوقر ( انظر خرواز )

الوقية ( انظر اقه )

يوك Yuk

الوقر ( حمل الدابة ) التركي ( انظر ايضا تحت خرواز ) .

في شرقي الاناضول كان الوقر العادي ( asil yuk ) وزن ٨ بقشه كل بقشه ٤ بتمن آمدى ، كل بتمن ١٤٨٠ درهم ( كل درهم ٣٢٠٧ غم ) ٢ . فيكون وزن اليوك بذلك ١٦٢ و٠ كغم .

وقد قلنا وقرا الخير ( Hariz Yuku ) حوالي سنة ١٥١٨ في اوزبكستان ب ١٠ بتمن ، كل بتمن ١٥٤ و٠ كغم ، أي ان وقرا الخير = ٦١٥ و٠ كغم ٢ .

J. Newbery, Patches, Extra Series VIII p. 453

( ١ )

١٠٧ تاريخ Vesikalari I

( ٢ )

W. Hinz, ZDMG 163 (1950) S. 197

( ٣ ) قارن

# المكاييل

في أجزاء من الشرق الأدنى ، وخصوصاً في المنطقة العربية : تكال الحنطة والبقول ولا توزن . وفي اغلب الأحوال لا تسمح المصادر إلا باعطاء وزن تقريبي للحنطة التي تكال بالمكاييل المختلفة . وسعة هذه المكاييل هي التي تسمح لنا بأن نحسب بمقتضاها بالتقريب ان ٧٧-٧٥ كغم من القمح او ٦٠-٧٢ كغم من الشعير تماماً مائة لتر .

## إردب

الاردب مكيايل مصري للحنطة يتألف من ٦ وبيات كل وية ٨ اقتداح كبيرة او ١٦ قدحا صغيراً . وبصعب تحديد الاردب بدقة .

حسب قول المقدسي كانت الوية الواحدة من الوبيات الست التي تكون الاردب تسع ادمناً (من الحنطة) . فلو قدرنا ثمن الواحد ٢٦٠ درهماً كل درهم ١٢٥ ر ٣ غم اكان وزن الحنطة للاردب الواحد ٧٣ ر ١٢٥ كغم .

وادعى من هذا الى الثلثة ، فيما يبدو ، قول العمري في القرن الرابع عشر ٢ : يؤيدو القلشندي في القرن الخامس عشر ٣ : ان الاردب الواحد كان في القاهرة = ٦ وبيات = ٢٤ ربعا = ٩٦ قدحا صغيراً ، وكان القدح الواحد يستوعب ٢٣٢ درهماً من الحبوب .

وعلى هذا نحسب الاردب بـ ٦٩٦ كغم من القمح او ٥٦ كغم من الشعير على التوالي ، او - بوصفه مكيايلاً - حوالي ٩٠ لتراً . ويبدو لي ان هذا الحساب هو الأرجح ، مع ان بعض المعلومات الواردة في المراجع تقودنا الى نتائج أخرى .

ان التباين الاكثر خطورة يواجهنا في تقرير (أ. جونزاليس) الذي وضع حوالي سنة ١٦٦٥ . فهو يذكر الاردب ذا الست وبيات (wibbe) كل وية ثمانية اقتداح (Cadde)

ويقول ان قدحا كهنا (ويقصد به القدح الكبير) يسع ٣ أوطال (Pond) اوزن ذوق كل رطل ١٦٠ درهماً = ١٥٠ كغم .

وبما ان لتر الارز وزن ٩٦٠ غم فان الوزن الذي اوردته جوائز البين يوازي مكيايلاً سعته ١٥٦ لتر ثلثدج و ٧٥ لتراً تقريباً للاردب .

وفي القرنين الثامن عشر والتاسع عشر ثبت لنا مضاعفة الوزن الذي ذكرناه للاردب حيث بات الاردب انثى يتألف من ٩٦ قدحا (صغيراً) كل قدح  $\frac{3}{4}$  درهم ١ ، اي أنه يتوافق مع وزن الحبوب يبلغ ١٣٢ ر ٨٥٦ كغم . وفي قول مرجع ثلث بات الاردب يتألف من ٩٦ قدحا ، كل قدح  $\frac{3}{4}$  درهم ٢ ، وهذا يتوافق مع وزن الحبوب يبلغ ١٣٣ ر ٧ كغم . فيكون الاردب بذلك حوالي ١٨٢ لتراً . ويتفق هذا مع معطيات «لبن» التي تفيد أن الاردب (حوالي سنة ١٨٣٦) كان = ٥ شيفل (Scheffel) ٢ تقريباً = ١٨١ ر ٧٣٥ لتر ٤ .

وفي الوقت الحاضر يساوي الاردب في مصر ١٩٨ لتراً . ويتوافق هذا مع ١٥٠ كغم من القمح و ١٢٠ كغم من الشعير و ١٤٠ كغم من الذرة و ١٥٥ كغم من القمح الرومي و ١٥٧ كغم من العدس ٥ .

وفي التقييم كان الاردب الواحد في العصور الوسطى = ٩ وبيات (يسدلاً من ٦ وبيات ، كما كان الحال في القاهرة) ٦ ، اي حوالي ١٣٥ لتراً (١٠٤ ر ٤ كغم من القمح) .

## برشالة

مكيايل للحنطة في تلمسان وزنه  $12\frac{1}{4}$  رطل = ٢٠٠ درهم = حوالي ٨٥ لتر .

(١) JA 8 III, 1834, P. 404

(٢) رد المختار ، المصدر السابق .

(٣) مكيايل المائي يقابله في الإنجليزية ال Bushel (المترجم)

(٤) E. W. Lane, "An Account of the Manners and Customs of the Early Egyptians" Vol. II. London 1836, P. 317

(٥) تقويم الحكومة المصرية لسنة ١٩٢٤ في : MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1925, S. 27

(٦) ابكري ، كتاب الكواكب في : Notices et Extraits I, Paris 1787, P. 264

(١) و أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم ، الطبعة الثانية ص ٢٠٤

(٢) Gaudetroy - Demombynes: "La Syrie" P. 137

(٣) صبح الاعشى ، ج ٣ ، ص ٤٤٥

(٤) Hiéroglyphische Reize II. Drel Antwerp, 1673, P. 34

بطنة

كان مكيال الدقيق المصري، البطنة، بوزني وزن ٥٠ رطلا أو سعة ٢٤ قدحا (انظر هذا)  $\frac{1}{2}$  أوبه (انظر هذي) ١. وهذه المعطيات لا يمكن التوفيق بينها الا اذا قدرنا البطنة بـ ٢٢٢ لتر = ربما ١٧٥ كغم دقيق.

بيسانة

مكيال فارسي تبيذ والحل والسمن وه اشاكل ذلك. وقد حدد غازان خان عيارها حيث كانت تزن في جميع الاحوال ١٠ أمنان تبريزية = ٨٣ كغم اي ان الاواني مخصصة لبيسانة واحدة كانت تختلف في حجمها تبعا للسائل الذي كان يراد كيله ٢.

تغار

وقفر (حمل دابة) فارسي، حدد عياره منذ سنة ١٣٠٠ بـ ١٠٠ من تبريزي لكل ٢٥٠ درهما، اي بـ ٨٣ كغم. وهو مكيال كان يختلف حجمه حسب نوع الجرب، لان الوزن كان يجب ان يكون دائما ١٠٠ من.

تليس

كان هذا المكيال حسب قول المقدسي = ٨ وبيات زنة الواحدة منها ١٥ لنا بغداديا = ٩٧٥ كغم من القمح، بيد ان استعماله كان قد بطل. ويتصل ان هذا التليس كان صنع حوالي ١٢٧ ليرا.

وفي اوج العصور الوسطى كان التليس = ١٥٠ رطلا مصرياً، اي انه كان تقريبا جدا من اردب القاهرة. وفي القرن التاسع عشر كان التليس = حوالي ٢٢٥ كغم = حوالي ١٥٠ هكتوليتراً.

(١) JA S III, 1884, P. 419

Eli Straus, Revue des Etudes Islamiques 1949, P. 71

(٢) "Resido, d-Din", ed. K. Jahn, Gibb Memorial P. 291

(٣) المصدر السابق ص ٢٩٠

(٤) احسن تقاسيم ص ٢٠٤

(٥) JA S III, 1884, P. 419

(٦) عن ملاحظة (جيرارد Girard) نقلتها عن E. W. Lane (JA S VII, 1886, P. 154) وما يلفت النظر على كل حال ان المرادب اللذان E. W. Lane (حوالي سنة ١٨٣٠) لم يلاحظوا التليس بل الارديف فحسب.

١٤٩١ كغم وسعة قدرها ٨٠٣٢ لتر.

شمن

في مصر  $\frac{1}{8}$  قنح (انظر هذا) ويساوي الان ٠٢٥٨ لتر، وفي القبروان = ٦ مد - كما قرره النبي - (انظر قنيز) = ٦٣١٨ لتر.

جرب

كان الجرب، بوصفه مكيالا، = ٧ أفتزة، وذلك في القرن السابع الميلادي، في عهد الخليفة عمر بن الخطاب وذكر في وقت متأخر عن ذلك نوعا ما ان قنيزا كهذا كان مكيالا واحدا هو  $\frac{1}{10}$  رطل (وزن حنطة) ٢. وقد حددت المساج اذناه بـ ٢١٢٥ لتر او بـ ٢٧٤٥ كغم قمح. وهكذا يكون الجرب (٠ مكيال) الجرب في صدر الاسلام ٢٩٥ لتر او ٢١٧١٤ كغم قمح.

وفي بلاد فارس كان الجرب دائما = ١٠ أفتزة. ومع هذا فان مكيال الجرب كانت تباين تباينا كبيرا. ففي القرون العشرة كان هناك في شرقي ايران أفتزة سبع  $\frac{1}{7}$  مسن ٢. وهكذا كان هناك جربان احدهما سعته حوالي ٢٦ ليرا، والاخر حوالي ١٦ ليرا.

وبالنسبة لاقليم فارس نقل لنا الجغرافيون العرب في القنرة ذاتهما مكيال الجرب التالية:

شيراز جرب واحد = ١٠ أفتزة. كل قنيز حوالي ١٦ رطلا = حوالي ٦٥ كغم او ٨٣ ليرا.

(١) يجب بالامتداد ان يكون ثمة احتساب ٢ سنت ١٥٠١ تصادف في استانبول، وهو منشور في Terab Vesikalari، ص ٣٣٠

(٢) كتاب التراج لابن يوسف، بولاق - القاهرة ١٣٠٢/١٨٨٥ ص ٢٧

(٣) نفس المصدر ص ٢٠

(٤) مقاليج العلوم، باستانه فان فلوق ص ٦٧/٦٨

(٥) الامسترون مسالك الممالك ١٨٧٠ ص ١٥٦

والبحر حولان سورة الفارس ١٨٧٢ ص ٢١٤

جريب واحد =  $\frac{1}{4}$  جريب شيراز = حوالي ٧٥ و ٧٥ كغم أو  
 ٩٧ لتر  
 أرجان جريب =  $\frac{1}{4}$  جريب شيراز = حوالي ٨١ و ٢٥ كغم أو  
 ١٠٥ لترات  
 كازرون جريب =  $\frac{1}{4}$  جريب شيراز = حوالي ١٠٨ و ٣ كغم أو ١٣٨ لتر  
 نسا جريب =  $\frac{1}{4}$  جريب شيراز = حوالي ٥٨ و ٥ كغم أو ٧٥ لتر  
 اصطخر جريب =  $\frac{1}{4}$  جريب شيراز = حوالي ٣٢ و ٣٢ كغم أو ٤٢ لتر  
 وفي القرن الرابع عشر كان الجريب في إيران = ١٢٠ مثاقيريزا ، كل من ٢٦٠  
 درهما كل درهم ٣٢ غم ، حسب العيار الذي حددته غازان خان ١ ، أي أنه كان يوازي  
 وزناً قدره ١٠٠ كغم قمح بالضبط ، أو مكيبالا سمته حوالي ١٣٠ لتر .

### خروبة

وهي كمكيال في مصر =  $\frac{1}{16}$  من القمح ( انظر هذا ) : أي أنها كانت في العصور  
 الوسطى = حوالي ٠ ر ٠٦ لتر ، وهي اليوم تساوي رسبياً ٠ ر ١٢٩ لتر ٢ .

### خرباك

فارسية تعني : خرطوم ، مكيبال للنيذ . حدد غازان خان عياره كما يلي : لدى  
 تزويد البلاط بالشراب أو عندما يتعلق الأمر بالهدايا ينبغي أن يحوي الخبك وخمس بيانات ،  
 كل بيانة ١٠ أمثان تبريزية = ٥٠ مثاقير ، كل من ٢٦٠ درهما = حوالي ٤١٧ لتر .  
 ولدى تجميز الولايم كان يحدد الخبك بـ ٤ بيانات = ٤٠ مثاقير = حوالي ٣٣٤ لتر ٢ .

### ربع

الربع والرابعة كمكيال في مصر =  $\frac{1}{4}$  قمح ( انظر هذا ) . وهو اليوم يساوي رسبياً  
 ٠ ر ١٦ لتر ٤ .

- ( ١ ) معادة نامه ، مخطوط ايا صوفيا رقم ٤١٩٠ صفحة ٢٨ ب ، ١٤٣ .  
 ( ٢ ) MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1925, S. 24.  
 ( ٣ ) "Rasido'd-din," ed. K. Jahn' Gibb Memorial p. 291  
 ( ٤ ) MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1925, S. 24

في العراق كان الربع الخاشي في صدر الإسلام = مائة واحداً من ساعات النبي ١  
 أي = ٤٢١٢٥ لتر .

وفي الأندلس كان الربع مكيبالا يتسع لشحار من الشراب وزن ١٨ رطلا ، كل رطل  
 ١٢ أوقية ، كل أوقية ثمانية مثاقيل إلى ١٦ ر ٨٠ لتر . وهو يساوي تماماً نصف مكيبال النيذ  
 الاسباني : ( Arraba ) الذي يتسع لـ ١٦ ر ١٧ لتر ٢ .

### سنبل

مكيال سوري ، في شيزر ٢ =  $\frac{1}{4}$  رطل : كل رطل ٦٨٤ درهم = ٣٢٠٦ كغم  
 ( قح ) أو = حوالي ٤ ر ١٦ لتر .

### صاع

الصاع الشرعي يتألف من ٤ أمداد . ان التحديد الدقيق للصاع الشرعي : وهو امر  
 ذو أهمية بالغة بالنسبة للعديد من المكاييل الإسلامية الأخرى : قد اتاحه لنا الحسن  
 الخط : رواية تناهت الياسمين عصر الأيوبيين ، وتعبير أدق من سنة ١١٩٥ : عن  
 وعاء للعيار يمثل مدا واحداً ويتسع لـ ٣٣٧ درهم ماء ، = ١٠٥٣١٢٥ كغم / لتر . وبذلك  
 تكون صاع النبي ٤٢١٢٥ لتر بالضبط .

ولو حولنا هذا الكيل إلى وزن القمح ( البكتولتر = ٧٧ كغم ) لتوصلنا إلى وزن  
 قدرة ٣٢٤ ر كغم . ولكن نقلة الأمر يعطون الصاع وزناً قدرة  $\frac{1}{4}$  رطل تارة و ٨ أرتال  
 تارة أخرى . ويبدو لي : رغم هذا التناقض الظاهري : أن الحبل يكمن في أن ال  
 $\frac{1}{4}$  رطل مدني ( نسبة للمدينة ) = ٨ أرتال بغدادية ، أي أن كلا منهما على حده يعادل  
 ٣٢٤٥ كغم قح ، وبذلك يؤدي الوزنان بالضبط إلى القيمة التي حددناها بالحساب أعلاه .

- ( ١ ) كتاب الخراج لابن يوسف ص ٣١  
 JA 7 VII, 1836 p. 171  
 ( ٢ ) القمني « أحسن التقاسيم » ص ٢٤٠  
 ( ٣ ) « نهاية الترتيب » ص ١٧  
 ( ٤ ) .....  
 JA 8 III, 1884, p. 442  
 ( ٥ ) المستندات لدى .....  
 JA 8 III, 1886, p. 394—417  
 انظر ايضاً « مفتاح العلوم » ص ١٤



وفي العراق وببلاد ما بين النهرين كان فرق القمح = ٣٦ رطلا بغداديا ، كل رطل ٤٠٦٢٥ غم ، اي = ١٤٦٢٥ كغم ، ويقابل هذا سعة قدرها ١٩ لترا .

### قَادُوس

مكيال مغربي ، في تنس = ٣ امداد من امداد النبي ٢ ، اي = ٣١٥٩ لتر .

### قَبَّ

مكيال يتعاملون به في القدس خاصة ، والكلمة مأخوذة من اليونانية Kabos =  $\frac{1}{7}$

تقيز ٢ ، اي = ١٩٤٧ كغم فمح او = حوالي ٢٥ لترا .

### قَدَّاح

مكيال مصري له حجبان ، القدح الصغير ، وكان كل ١٦ منه تساوي وييه وكل ٩٦

تساوي اردبا . و القدح الكبير ، وكان كل ٨ منه تساوي وييه وكل ٤٨ تساوي اردبا .

ومن بين المعطيات المناقشة حول حجم القدح تبرز ملاحظة القنقشاني ، وهي

ادعائها جميعا الى النفة ، فيما يبدو ، ويمتضاها يتبع القدح الصغير ل ٢٣٢ درهما من

الخبوب = ٧١٦ر٨٣ غم ( قح ) . وهكذا وفي ضوء حسابنا الاردب ( انظر هذا ) تكون

سعة القدح الصغير حوالي ٠٩٤ لتر ، والقدح الكبير ١ر٨٨ لتر .

وبساوي القدح اليوم رسميا ٠٦٢٢ لتر ، كما انه ليس هنالك سوى حجم واحد للقدح .

### قِسْط

مكيال ، والكلمة باليونانية Xestes وباللاتينية Sextarius . ومنه في الميزاق حجبان :

القسط الصغير ويعادل وزنا قدره ٣ ارطال من السوائل ، اي ان سعته ١ر٢١٥٨ لتر .

والقسط الكبير كان ضعف الصغير تماما اي ان سعته ٢ر٤٣٣٦ لتر .

( ١ ) المقدسي ، احسن التقاسيم ، ص ١٤٦

( ٢ ) JA S VII, 1886, P. 417

( ٣ ) المقدسي ، احسن التقاسيم ، ص ١٨١

( ٤ ) صحح الاثنى ، ج ٣ ، ان ا. جوزفيس :

(Hierusalemische Reyse II, Deel Antwerp 1673, P. 84)

يشير فقط الى القدح الذي يساوي كل ٨ : من اردبا واحدا والذي تبلغ سعته - وفق حساباتي - ١ر٤٦

لترا فقط ( بدلا من ١ر٨٨ لتر ) .

( ٥ )

MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1905, S. 24

JA S VII, 1886, p. 442/3

( ٦ ) ماريا

صفحة

مكيال مغربي يساوي ٤٨ قادوسا في تنس . كل قادوس ٣ امداد من امداد النبي =

١٥١٩ لتر ، وفي نكور = ٢٥ مدا من امداد النبي = ٢٦٢٢٨ لتر ، وفي فاس

( حتى سنة ١٢٩٤ ) = ٤٠ صاعا عليا = ٥٠ صاعا من صيمان النبي = ٢١٠٢٨ لتر ،

وبعد سنة ١٢٩٤ كانت الصفحة الفاسية = ٤٠ صاعا من صيمان النبي ار ١٦٨ر٢٣ لتر .

### عَشِير

العشير الواحد ، كمكيال ، =  $\frac{1}{10}$  تقيز =  $\frac{1}{٦٠٠}$  كترا . اي انه وفق حساباتي

المدرجة ادناه يساوي حوالي ٦ لتر .

### غَرَارَة

مكيال دمشقي الحنطة وتعني الغرارة حرفيا : البعدل من صوف او شعر . وهي

تتألف من ١٢ كيلوا او ٧٢ مدا (دمشقا) ٢ . وعن المصري ان الغرارة الواحدة = مادون نصف

مد كانت = ٣ ارادب مصرية تقريبا ٣ . وقد حددنا الاردب امسنا حوالي ٦٩ر٦ كغم

( قح ) او حوالي ٩٠ لترا باعتباره مكيالا ، وعلى هذا يكون وزن الغرارة حوالي ٢٠٤ كغم

( قح ) او حوالي ٢٦٥ لترا ، بوصفها مكيالا .

وفي غرزة كانت الغرارة =  $\frac{1}{4}$  غرارة من غرار دمشق ( اي حوالي ٣٠٦ر٧٥ كغم

قح او حوالي ٣٩٧ لتر ) وذلك في الفترة الاخيرة من العصور الوسطى . وهي في القدس

= ٣ غرار دمشقية = حوالي ٦١٣ كغم قح او حوالي ٧٩٥ لترا ( عن برنارد لويس )

( BSOAS 1954 / P. 489 )

### غَرَق

كان هذا المكيال يساوي في المدينة ٣ صيمان ٤ ، أي = ١٧ر٦١٧ لتر .

( ٨ ) المشتقات لتي . سوفي في JA S VII, 1886, p. 417-418.

لكن التحويل له .

( ١ ) JA S VII, 1886, P. 421

( ٢ ) القنقشاني ، صحح الاثنى ج ٤ ، ص ١٨١

( ٣ ) استشهد بها "M. Gaudesroy - Demombynes" في كتابه :

"La Syrie a L'epoque des Mamelouks d'apres les auteurs arabes." Paris, 1923, P. 137

( ٤ ) المقريزي ، الاوزان والمكيال ، ترجمة De Sacy ، ص ٥٠

وفي مصر كان القسط الواحد ، فيما يبدو ،  $\frac{1}{2}$  صاع ( انظر هذا ) ، اي ان سعته ٢١٠٦ لترات .

### قفيز

اقدم رواية مؤكدة عن هذا المكبال تتعلق بقفيز الخجاج . وبمقتضاها كان القفيز = صاع النبي ٢ ، اي = ٤٢١٢٥ لترات .

### العراقي :

في القرن العاشر كان في العراق قفيزان : القفيز الكبير ويستعمل بالتحديد في بغداد والكوفة وينسج ل ٨ مكابيك ، كل مكوك ٣ كيلجات كل كيلجة ٦٠٠ درهم ٢ . اي حوالي ٤٥ كغم ( قمح ) . ومن ناحية اخرى فان القفيز كان قبل هذا التاريخ =  $\frac{1}{3}$  كاره ( انظر هذه ) = ٢٤٠ رطلا = ٢ = ١٢٠ رطلا او ٤٨٧٥ كغم ( قمح ) وربما كانت المعلومات في الحالتين السابقتين تعني قياسا واحدا تقدره ، في المعدل بـ ٦٠ لترات .

اما القفيز الصغير ، الذي كانوا يتعاملون به في البصرة وواسط ، فكان يبلغ ٤ مكابيك كل مكوك ١٥ رطلا ، كل رطل ١٢٨ درهما ٤ . اي انه كان يعادل وزنا قدره ٢٣٣٩٦٢ كغم قمح . وعن المقدسي ٥ كان هذا القفيز يساوي في الجزيرة والعراق ٣٠ منأ = كذلك ٦٠ رطلا ، ولكن كل رطل ١٣٠ درهما ، وينتج من هذا وزن قدره ٢٤٣٧٥ كغم قمح . ويثبت لدينا بوضوح ان سعة القفيز الصغير هي نصف سعة الكبير ، وبذلك يمكن تقديره في المتوسط بـ ٣٠ لترات .

### ايران :

اصبح القفيز مكيالا في فارس بتأثير العرب ، وذلك لان الفارسي يؤثر الوزن على الكيل .

( ١ ) لارن / ص ٥٢ ، الملاحظه S. De Sacy "Traite des poids et mesures de Maqrize"

( ٢ ) كتاب الخراج لابي يوسف ، بولاق / القاهرة ١٨٨٥ ص ٣١

( ٣ ) الخوارزمي - مفاتيح العلوم ، باعتناء فان نلوتن ص ١٥

( ٤ ) نفس المصدر

( ٥ ) احسن تقاسيم ص ١٤٥

وكان قفيز القصب الواحد . في قول الاستطخري ١ وابن حوقل ٢ وزن ١٦ رطلا او ٦٠ كغم في شيرازي ان سعته كانت ٨٧٤٤ لتر . وكانت سعة القفيز في اصطخر نصف ذلك اي ٤٣٧٢ لتر . وفي أرجان كان القفيز =  $\frac{1}{2}$  القفيز الشيرازي ، اي حوالي ١٠٥٥٥ لتر . وفي كازرون  $\frac{1}{3}$  حوالي ١٣٧٧٥ لتر . وفي فسا كان القفيز في قول المرجعيين المذكورين يساوي  $\frac{1}{3}$  القفيز الشيرازي ، وفي قول المقدسي ٣ كان يسع الى ما زنته ٦ أمتان ، وكل من = ٣٠٠ درهم او ٦٠٥ كغم من القصب . وكلا الوزنين يقابل حوالي ٧ لترات ، وزنة ٦ أمتان او ٤٨٧ كغم من التوز والشعير ، و ٨ أمتان او ٦٠٥ كغم من الارز والبازيلا والعدس . وحب قول المقدسي ٤ كان القفيز في تبريز يسع لما زنته ٣ أرتال بغدادية من الشعير او زبيب العنب او زبيب الكشمش او الذرة = ١٢١٧ كغم ، اي ان سعته كانت حوالي ١٢٨٧ لتر . وقدر المقدسي ٥ القفيز او المد في مراغة بـ ١٠ أمتان ( ٨١١٢ كغم ) من القصب او ١٠ لترات ، وقدره في أرجان وفي الامواز بـ ٧ أمتان ( ٦٧٨ كغم ) او ٧٤ لترات ٦ . واما في فيبايور فقد كان القفيز في القرن العاشر = ٧٠ منأ او حوالي ٥٦٨٨ كغم من القصب ٧ ، اي انه كان يقابل حوالي ٧٤ لترات .

وفي القرن الرابع عشر كان القفيز قد ارمي على قاعدة الوزن ، وغدت قيمته على الدوام  $\frac{1}{10}$  جريب ( انظر هذا ) او حوالي ١٠ كغم ٨ .

### خوارزم :

في القرن العاشر كان القفيز =  $\frac{1}{3}$  من ٩ ، اي = ٧٧٧ كغم من القصب تقريبا او حوالي ١٠ لترات .

( ١ ) ساك المالك ، ١٨٧٠ ، ص ١٥٦

( ٢ ) صورة الارض ١٨٧٣ ص ٢١٥

( ٣ ) احسن تقاسيم ص ٤٥٢

( ٤ ) نفس المصدر

( ٥ ) نفس المصدر ص ٣٨١

( ٦ ) نفس المصدر ص ٤١٧

( ٧ ) مفاتيح العلوم ص ٦٧

( ٨ ) سعادة زاه ، مخطوط ابا سويقا رقم ٤١٩٠ صفحة ٢٨ ب

( ٩ ) مفاتيح العلوم ص ٦٨

في قول المقدسي<sup>١</sup> كان التفيز الواحد في الرملة = ٤ ويات = ٠,٨ كاكليك = ٢٤ كيلجة ، كل كيلجة  $\frac{1}{4}$  صاع تقريبا ، اي حوالي ١٥١٤ لتر ، وفي عمان كانت  $\frac{1}{4}$  كيلجة = حوالي ٣١٥٥ لتر ، وفي صور = مد (Modius)<sup>٢</sup> مقدسي واحدا = ٧٧,٨٧٥ كغم (قمح) او حوالي هكتولتر .

في القرن الثاني عشر كان التفيز في شيزر = ١٦ سنبل : كل سنبل  $\frac{1}{4}$  رطل ، كل رطل ٦٨٤ درهم = حوالي ٥١٢١٨ كغم من القمح او ٦٦٥ لتر وكان التفيز في حماه او حمص = ١٤ سنبل = ٤٤٨١٦ كغم او حوالي ٥٨٢ لتر .

## المغرب :

في القيروان كان التفيز الواحد = ٣٢ ثمنا ، كل ثمن ٦ أمداد من امداد النبي = ٢٠١٨٧٧ لتر .

وكان للتفيز القيمة ذاتها في تونس حيث كان التفيز يعادل حوالي سنة ١٣٣٠ ، كما يقول العمري<sup>٣</sup> ، ١٦ وبة كل وبة حوالي ١٢ امداد من امداد النبي (= ٢٠١٨٧٧ لتر) . وفي قرطبة كان التفيز يتسع ل ٤٢ امداد من امداد النبي<sup>٤</sup> ، أي انه كان يكيل ٤٤٩٤٦٦ لترا .

## قيروان

القيروان كالكيل في مصر يساوي اليوم  $\frac{1}{4}$  من القمح (انظر هذا) او ٦٤٠ لتر<sup>٥</sup> .

(١) احسن التقاسيم ص ١٨١ .

(٢) Modius, Medius (مد) مكياج رومي قديم (المغرب) .

(٣) مهارد التوبة ص ١١٨ .

(٤) المقدسي احسن التقاسيم ص ٢٤٠ .

(٥) القليل من صبح الأمل ج ٤ ص ١١٤ - ١٥٤ .

(٦) ملاحظة ٤ ، سرفيد في : - JA 8 VIII, 1886, p. 282 .

## كارة

هذا المكياج الذي كان يتعامل به في العراق خصوصا = تفيزين او ١٦ مكو كارة<sup>١</sup> . وحسب قول العمري<sup>٢</sup> كانت كارة القمح = ٢٤٠ رطلا = ٩٧,٥ كغم ، اي حوالي ١٢٠ لترا ، وكارة الشعير والحمص والعدس ٢٠٠ رطل = ٨١,٢٥ كغم ، وكارة الارز ٣٠٠ رطل = ١٢١,٨٧٥ كغم .

وبما اننا حددنا التفيز العراقي ب ٦٠ لترا في المعدل ، جاز لنا ان نقدر الكارة الواحدة بحوالي ١٢٠ لترا .

## مكة

هذا مكياج بابلي الاصل ، وكان يساوي في العراق من حيث الاساس ٣٠ كارة = ٦٠ تفيزا كل تفيز ٨ مكاكليك .

في القرن العاشر كان الكبر الوافي في بغداد والكوفة يساوي ٦٠ تفيزا . كل تفيز ٨ مكاكليك كل مكوك ٣ كيلجات كل كيلجة ٦٠٠ درهم من القمح = ٢٧٠٠ كغم . وفي واسط والبصرة حينئذ كان الكبر الواحد = ١٢٠ تفيزا ، كل تفيز ٤ مكاكليك كل مكوك ١٥ رطلا ، كل رطل ١٢٨ درهما = ٢٨٨٠ كغم (قمح)<sup>٣</sup> .

ومن جهة اخرى كان ما يدعى بالكبر المعدل ، يساوي ٦٠ تفيزا ايضا لكن كل تفيز كان ٢٥ رطلا ببغداديا فقط<sup>٤</sup> ، اي انه كان يعادل ٦٠٩٣٧٥ كغم (قمح) .

وفي قول مرجع آخر من مراجع القرن العاشر<sup>٥</sup> كان الكبر الكبير = ٦٠ تفيزا = ٤٨٠ مكو كارة - ١٤٤٠ كيلجة (هذه كلها كما هي اعلاه) بحسوبة ٥٧٦٠ ربيعا او ٧٢٠٠ رطل ، اي ان الكيلجة الواحدة كانت تزن حسب قول الرازي ٥ اوطال = ٦٥٠ درهما بدلا من ٦٠٠ درهم ، كما هي عند الخوارزمي . ووفقا لذلك يكيل الكبر الواحد وزنا من القمح يبلغ ٢٩٢٥ كغم (بدلا من ٢٧٠٠ كغم اعلاه) .

(١) احسن التقاسيم ص ١٤٤/٦ .

(٢) القليل من صبح الأمل ج ٤ ص ٤٢٢ .

(٣) الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، باستثناء فان للون ص ١٤ .

(٤) نفس المصدر ص ٦٧ .

(٥) قراري ، انظر ص ٥٠٧ .

القرن الرابع عشر بعد ان العربي يعني الذكر اليوناني اذا التالين كدرة الاوران التالية لانواع الحبوب المختلفة :

كر القمح = ٢٩٢٥ كغم .  
 كر الشعير والحمص والعدس = ٢٤٣٧٥ كغم .  
 كر الارز = ٣٦٥٦ كغم .

ومن المعطيات الواردة اعلاه نستخرج - كعدل محضل اكر القمح الفيندادي -  
 وزنا قدره ٢٩٩ طن تقريبا او مكبا لاسمته ٣٦ هكتولترا .

وفي فارس يذكر المقدسي ( ص ٤١٧/٤١٨ ) كرا في خوزستان كان يزن ١٢٥٠  
 مناً من القمح و ١٠٠٠ من الشعير ، وهذا يساوي ١٠١٥٦٦ كغم من القمح او ٨١٢٠  
 كغم من الشعير وبذلك يكون حوالي ١٢ هكتولترا .

وحتى في القرن الثامن عشر يذكر شاردان ٢ كرا ماء في فارس يعاير به ١٢٠٠ رطل  
 فندي كل رطل ١٣٠ درهم اي به ٤٨٧٥ لترا .

### كيلندري

الكلندر هو ابريق من القطن او الصفيح مألوف في الدولة العثمانية ، والكلمة مأخوذة  
 من اليونانية Kylindros . وهو كدكيال ٢٠ افة من حيث الوزن = ٢٥٦٥٦ كغم .  
 ويحدث مرجعنا ٢ الكلندر القسطنطيني به ٦ ابريقات قبيبة ( نسبة الى ليبيا ) ، وهذا يبادل  
 ٢٠١٢٥ لترا .

### كيل

في دمشق كان الكيل الواحد =  $\frac{1}{12}$  غرارة ( انظر هذه ) = ١٧ كغم ( قمح ) =  
 حوالي ٢٢٠٨ لترا .

- ( ١ ) حسب ما ورد في الرسالة الشبه التي يشهد بها . سرفيد في كتابه السالف الذكر ص ١٢٢ كان  
 كر شعير يساوي ايضا ٦٠٠٠ رطل = ٢٤٣٧٥ كغم .
- ( ٢ ) "Voyages" ed. Laogles. Paris 1811, IV, p. 97/8.
- ( ٣ ) Hans Dernschwam; "Tagebuch einer Reise nach Konstantinopel", hrsg.  
 von E. Babinger, Munchen/Leipzig 1923, S. 47 und 101
- ( ٤ ) عن Bleibtreu في كتابه السالف الذكر ، ص ٤٢٢
- ( ٥ ) نقلتني ، صبح الاعشى ج ٤ ، ص ١٨١

في حلب كان الكيل الواحد =  $\frac{1}{11}$  مكوك ( انظر هذا ) حوالي ٦٥٦ لترا .  
 وفي ديار ربيعة كان الكيل الواحد كذلك =  $\frac{1}{11}$  مكوكا عليا = ٤٦٩ سنتمرا  
 مكعبا .

### كيلجة

هذا المكبان الذي نطلق بانه فارسي الاصل كان يساوي في العراق في القرن العاشر  
 مكوك ( انظر هذا ) = ٦٠٠ درهم من القمح = ١٨٧٥ غم او ( بصورة ادق ) ٥٠٢ لترا .

واقول من ذلك دقة رواية المقدسي : وهي ان الكيلجة العراقية تعادل منين اثنين  
 ( ١٦٢٥ غم ) ، وادق منه ملاحظة الرازي : بانها كانت  $\frac{1}{3}$  مكوك او ٥ ارباط  
 ( ٢٠٣١٢٥ غم ) .

في ايران الشرقية كانت الكيلجة الواحدة ، في قول الجوهري ( المتوفى في نيسابور  
 سنة ١٠٠٣ ) : =  $\frac{1}{3}$  مكوك =  $\frac{1}{8}$  من = ١٥٢٣ غم ( قمح ) او يكاد يكون ٢ لترا  
 وهذا التقدير يتفق وما جاء في تاج العروس من ان الكيلجة الواحدة =  $\frac{1}{4}$  صاع ، وهو ما  
 حددناه به ٢٠٥٧ لترا .

وبذكر المقدسي ان الكيلجة في مراغه ( اذربيجان )  $\frac{1}{4}$  قفيز =  $\frac{1}{4}$  من = ١٣٥٢  
 غم ( قمح ) او حوالي ١٧٥ لترا .

وفي اوج العصور الوسطى واواخرها كانت كيلجة القمح في ايران على الدوام  $\frac{1}{4}$   
 قفيز ، وكيلجة الشعير  $\frac{1}{6}$  قفيز . وكان هذا القفيز =  $\frac{1}{10}$  جريب ( انظر هذا ) =

- ( ١ ) الشيزي : نهاية الترتية ص ١٧
- ( ٢ ) مارايليا : JA 8 VIII, 1886, P. 126
- ( ٣ ) و مفاتيح العلوم ، باعتناء فان فلوتن ص ١٥
- ( ٤ ) المقدسي : احسن التقاسيم ، ص ١٢٩
- ( ٥ ) JA 8 VIII, 1886, P. 114
- ( ٦ ) نفس المصدر ، ص ١٣٠
- ( ٧ ) احسن التقاسيم ص ٢٨١

٨٢٢ مثلاً ، كل من ٢٦٠ درهمًا ١ ، وبدنك بحسب كيلجة القمح بحوالي ١٦٧٧ كغم ،  
وكيلجة الشعير بحوالي ٢ كغم = حوالي ٢٠٢ لتر .

ومن فلسطين (الرملة وعمان) بمدننا المقدسي<sup>٢</sup> عن كيلجة كانت تكيل حوالي  $\frac{1}{4}$  صاع : اي = حوالي ٦٠٣ لتر .

وفي الدولة العثمانية كانت الكيلجة الفارسية =  $\frac{1}{20}$  مد . وكانت تدعى غالباً بالكيلجة ،  
(انظر هذه)

### كيلجة

كان هذا المكيال في مصر = ٨ اقداح (انظر قدح) = ٧٥٥ لتر ، ويساوي اليوم رسمياً  
١٦٦٠٠ لتر ٢١ .

وفي دولة لار شبه المستقلة كانت الكيلجة (وتكتب بالبرتغالية quela) في القرن  
السادس عشر  $\frac{1}{8}$  الكويرا alqueira ، وكـال الكويرا ١٣٥٦٦ لتر فتكون الكيلجة بذلك  
١٦٦٠٠ لتر ٤ .

### كيله Kile

يعطي بيوجواوتي الفلورنسي في القرن الرابع عشر<sup>٣</sup> المعادلة التالية بالنسبة لجنوبي  
لاناضول : كيله واحد = ghille =  $\frac{1}{4}$  موجيو moggio (المد). انظر ما قيل تحت كيلته اعلاه).

وعند العثمانيين (اي في استانبول) اصبحت كيله القمح بحسب رسمياً ٢٠ أقة ٦ : اي  
٢٥٦٥٠ كغم ، وكيله الشعير ، في طنطا : حوالي ٢٢٠٢٥ كغم . وكان الشيفل Scheffel  
لاستانبولي (اي الكيلجة) يساوي ٢٠ أقة = ٢٥٦٥٦ كغم ٧ . ومن جهة اخرى اصبحت  
كيله الواحدة من الرز (في القرن السابع عشر) تقوم بعشر أقة<sup>٨</sup> بحسب = ١٢٠٢٨٨ كغم .

(١) معادة ثامة ، مخطوط ايا صوفيا رقم ٤١٩٠ ، ص ٢٨ ب

(٢) احسن التقاسيم ص ١٨٤

(٣) MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1925 S. 24

(٤) "Lembranças de costas da India em 1525", JA II XVI, 1920, p. 206

(٥) La "Pratica della Mercatura" ص ٤٣

(٦) TOEM التكراس ٤٨ ، ص ٥٣ "Tarih Vesikalari I" ص ١٨٨

(٧) Vakıflar Dergisi I ص ٤١

(٨) ZDMG XVIII, S. 129

ومنذ سنة ١٨٤١ اصبحت الكيلجة في تركيا قيمة موحدة = ٣٥٢٧ لتر ١ : اي انها  
تطابق وزن القمح القديم ذال ٢٠ أقة .

والى جانب الكيلجة الاستانبولية الرسمية كان هناك في الاناضول سلسلة من مكاييل  
الشيفل الحماية . فني ديار بكر واربيل وجرمك كانت هناك في العصور الوسطى كيله  
تعادل نصف حجم الاستانبولية<sup>٢</sup> ، وعلى هذا فقد كانت تقابل وزناً قدره ١٢٨٠٢٨ كغم  
قمح ، وكانت تكيل ١٧٠٦٣٥ لتر .

في اورفه كانت الكيلجة حينذاك = ٤ شيفلات (جمع شيفل) أمديه<sup>٢</sup> : اي انها كانت  
تقابل وزناً قدره ٥١٣١٢ كغم قمح ، وكانت تكيل ٧٠٥٤ لتر .

وفضلاً عن ذلك فقد كان هناك ما يدعى بالكيلجة العثمانية وهي تساوي ثمانية شيفلات  
أمديه<sup>٤</sup> . اي انها كانت تقابل وزناً قدره ١٠٢٦٢٤ كغم من القمح ، وكانت تكيل  
١٤١٠٨ لتر .

وفي فارس حدد غازان خان تكيلجة حوالي سنة ١٣٠٠ قيمة موحدة في جميع انحاء  
الدولة تبلغ ١٠ امان . وكان يتوجب صنع المكاييل المناظرة لكل نوع من انواع الحبوب  
بصورة منفصلة بحيث كانت محتويات المكيايل تزن في كل مرة ١٠ امان = ٨٠٣٣ كغم<sup>٥</sup> .  
ويبدو ان هذا الترتيب الجديده كان يستند الى عادة قديمة . حيث ان الكيلجة الواحدة في ايران  
كانت  $\frac{1}{10}$  الشعار (الوقر) ذي المائة من<sup>٦</sup> .

### لوح

في فارس كان الموديس يدعى لوحاً وكان يتسع ل ١٢٠ مداً عملياً كل مد ٨٠ اوقية من  
القمح<sup>٧</sup> : وبما ان الاوقية في فارس كانت  $\frac{1}{3}$  درهم فيكون لوح القمح الواحد وزناً يقارب  
ال ٤٠٠ كغم او ستة تقارب ال ٥٢٠ لتر<sup>٨</sup> .

(١) Bleibrey ، كتابه السالف الذكر ص ١١٦

(٢) Tarih Vesikalari I ص ١٠٣ ، ١٩٤ ، ١٩٦

(٣) نفس المصدر ص ١٨٥

(٤) نفس المصدر ، ص ٩٦

(٥) Rosid, ed - Divred. K. Jahn. "Gibb Memorial," P. 290

(٦) Quatremere. "Histoire des Mongols de La Perse", Paris 1836, P. 133

(٧) JA S VIII, 1856, P. 132

مكيال عثماني تساوي بقايل من ٤ كاندس كل كيلسو أفنان اي ١٠٠٢٥٦ لتر.

مختوم

كان مختوم افاشي الاول يقابل وزنا من التصح يبلغ ٣٢ رطلًا = ١٣ كغم = رالي ١٧ لتر.

وكان مختوم الحجاج = صاعا واحدا من عهد الخليفة عمر بن الخطاب = قفيزا حدا =  $\frac{1}{4}$  رطل (حفظه) = ٢١٢٥ و٤ لتر (انظر تحت صاع) ٢.

وفي القرن العاشر كان المختوم الواحد =  $\frac{1}{4}$  قفيز ؛ او مكوك واحد = كبيجة حدة =  $\frac{1}{4}$  مكوك. وبذلك يكون المكوك في الحالين ؛ وفق حسابنا للمكوك قفيز في العراق ؛ حوالي ١٠ لتر .

وفي الاهواز كان المختوم = ٢ صاع او ٣ اكف (جمع كف) ؛ اي = ٨٤٢٥ لتر (انظر تحت صاع) .

مد

المد الشرعي في فجر الاسلام وخاصة في المدينة كان يساوي  $\frac{1}{4}$  صاع ٧ . وكان المد قول ابي حنيفة ٨ يسع لرتلين بغداديين ؛ وفي قول ابي يوسف (نفس المصدر)  $\frac{1}{4}$  رطل ، والمقصود هو رطل المدينة بالتأكيد ؛ وكلاهما يساوي ٨١٢ر٥ غم (قمح) . ولو سبنا ٧٧ كغم قمح للعامة لتر لكان المد الشرعي ١ر٥٥ لتر .

H. Dernschwam. "Tagebuch" S. 47

- (١) كتاب الخراج لابي يوسف ، بولاق/ القاهرة ١٨٨٥ ، ص ٢١
- (٢) نفس المصدر ، ص ٢١ ، ص ٣٠
- (٣) الخوارزمي ، (مفاتيح العلوم) بامتناء فان فلوقن ، ص ٦٧
- (٤) لثرازي . JA 8 VIII, 1886, P. 135
- (٥) عن المقدسي احسن التقاسيم ص ٤١٧
- (٦) الخوارزمي مفاتيح العلوم ص ١٤
- (٧) JA, 8 VII, 1886, P. 417

ونحن إذ نعرف من ملاحظة مكنونة على وعاء اعيان سنة ١١٩٥ ان  $\frac{1}{4}$  الصاع (انظر هذا) كان يسع ل ٣٣٧ درهم ماء فاننا نستنتج كذا كونه دقيق لذات ان المد الواحد = ١ر٥٣ لتر .

مصر :

ينقل المتريزي عن تاريخ ابن عبد الحكم (وهو من القرن السابع) معلومات تفيد أن كل ستة أمداد كانت تساوي في مصر في ذلك الوقت وية واحدة . وبما اننا نستطيع ان نحس الوية (انظر هذه) ب ١٥ لتراً تقريباً فيكون المد المصري في صدر الاسلام ٢ر٥٥ لتر . ويبدو انه لا تتوفر مستندات عن المد من فترة متأخرة عن هذه .

سوريا :

في اواخر انعمود الوسطى كانت ال ٧٢ مدا تعادل الغرارة دمشقية . وكان ال  $\frac{1}{2}$  مد = ٣ أرادب مصرية ٢ . وعلى هذا يكون المد السوري ٢ر٨٤ كغم قمح ؛ أو ٣ر٦٧٣ لتر .

فلسطين :

في القدس كان المد الواحد  $\frac{1}{4}$  قفيز ؛ كل قفيز ٤ ويات = حوالي ٢٤ صاعا (انظر هذا ٢) اي = حوالي ١٠٠ لتر .

وفي عمان كان المد ٦ كيلجات او حوالي ٩ صيمان (نفس المصدر) ؛ اي انه كان يكيل حوالي ٣٧ر٨ لتر .

المغرب :

في فاس كان مد التصح ٨٠ اوقية (انظر تحت لوج) كل اوقية ٤١ر٦ غم = ٣ر٣٢٨ كغم ؛ وهذا يقابل حوالي ٤ر٣٢ لتر .

وفي مراکش كان المد ؛ (حوالي سنة ١٥٠٠)  $\frac{1}{4}$  رطل ؛ اي انه كان يقابل فيما نظن وزنا قدره ٢ر٧٨٦ كغم من التصح ؛ او مكبلا سعته ٤ر٣٢ لتر .

- (١) الخطط ، ج ١ بولاق ١٢٧٠ / ١٨٥٣ ، ص ٧٧ وما بعدها .
- (٢) انقلشتي ، صبح الاعشى ، ج ٤ ، ص ١٨٢
- (٣) المقدسي ، احسن التقاسيم ، ص ١٨١

كان في الأناضول في العصور الوسطى عدد كبير من مكابيل المد . وقد عقد العمري<sup>١</sup> حوالي سنة ١٣٣٠ مقارنات بين المد والارديب المصري الذي يبلغ ( في حسابنا ) حوالي ٦٩٩ كغم قمح او حوالي ٩٠ لتر . وبناء على ذلك كان المدبطابق الاردب تماما في كستوموني وقويه وازنيك ومغتبيا وانطالبه وقره حصار بينما كان المد في ديزلي يعادل  $\frac{2}{3}$  أردب (حوالي ٦٧٥ لتر) ، وفي كوتاهيه وبروسه =  $\frac{1}{4}$  اردب ( اي حوالي ١١٢٥ لتر ) .

وتتوفر لدينا معلومات اوثق عن امداد الاقاليم في الأناضول في الفترة الواقعة حوالي سنة ١٥١٨ . ففي ماردين كانت كل ثماني كيلات استانبولية تساوي آنذاك ١٠٠ ٢٤٠ . أي أن المد كان يقابل ٢٠٥٢ كغم قمح او ٢٦٦ لتر . وفي هاربوردي ( Harpurd ) كان المد ٨ كيلات استانبولية أي انه كان يقابل وزنا قدره ٢٥٥٢٥ كغم او ٢٦٦٧ لتر . أما المد في أوجيبر فكان يساوي نصف المد في هاربوردي ؛ اي انه كان يكيل ١٣٣٣ لتر .

يبد ان الاهم من ذلك هو المد الأناضولي الذي اصبح فيما بعد المد السلطاني العثماني . وقد ذكر بيجولوني<sup>٢</sup> حوالي سنة ١٣٣٥ ان مد Moggio الحنطة يساوي في جنوب الأناضول ، بخلاف ما هو في قبرص ، ٢٠ كيله ( ghille ) . كما ان سجل خزانة الطعام الخاصة بالسلطان محمد الثاني لسنة ١٤٧٤ يؤكد ان المد كان يساوي رسميا ٢٠ كيله ، اي انه كان وزن من القمح ١٢٥١٣٠ كغم ؛ ومن الشعير حوالي ٤٤٥ كغم او انه كان يوازي مكابلا ستمته حوالي ٦٦٦٤ لتر .

( ١ ) Arab Archery. p. 116  
 ( ٢ ) Notices et Extraits XIII. 356-72  
 ( ٣ ) نفس المصدر ، ص ١٩٣  
 ( ٤ ) نفس المصدر ، ص ١٩٦  
 ( ٥ ) La pratica della mercatura ص ٤٣ .  
 ( ٦ ) TOEM ، الكراس ٤٩ ، ص ٢٦ و ٥٥

يبدو ان الكيل بالمد كان نادرا في العراق . والمقدسي<sup>١</sup> وحده يذكر ان المد في الموصل ونصيبين =  $\frac{1}{4}$  مكوك ( انظر هذا ) أي = حوالي ٢٥٥ لتر .

يبدو ان المد الفارسي كان قليل الاستعمال نسيحا حتى اوائل القرن الرابع عشر وخلالها ، وذلك لانهم كانوا يؤثرون الوزن على الكيل .

وبروي المقدسي<sup>٢</sup> عن مراغه أن المد هناك كان يساوي القفيز ذا العشرة الامنان ؛ اي انه كان يوازي وزنا قدره ٨٣٣ كغم او مكابلا ستمته حوالي ١٠٥٨ لتر .

ويقدم مؤلف فارسي كتب لفائدة المشتغلين بالادارة<sup>٣</sup> ويعود الى اواخر القرن الرابع عشر معلومات عن المد ذي العشرة الامنان (الكبيرة) وانه كان = حوالي ٣٠ كغم (قمح) . وكذلك عن المد السلطاني ذي المائة مد = حوالي ٣٠٠ كغم (اوز) .

مرزبان ( ج . مرزب )

في حلب كانت كل اربعة مرزب تساوي في القرن الثاني عشر مكوكا واحدا ، وهو الذي حسبناه ادناه ب ١٠٥ لترات ، فيكون المرزبان في حلب = حوالي ٢٦ و ٢٥ لتر . وفي بلاد ما بين النهرين كان المرزبان ١٦ مشقاعا كل مشقاع  $\frac{1}{4}$  درهم ( نيذ ) ؛ فيكون المرزبان بذلك ١٨٧٥ لتر بالضبط .

مشقاع

كان هذا المكبال الذي لم يستعمل فيما يبدو الا في بلاد ما بين النهرين يعادل  $\frac{1}{4}$  مكوك من مكابيك ديار ربيعة . وكان يتسع ل  $\frac{1}{4}$  درهم نيذ ؛ فكان يبلغ بذلك

( ١ ) « احسن التقاسيم » ص ١٤٥  
 ( ٢ ) نفس المصدر ص ٢٨١  
 ( ٣ ) الرسالة الفلكية ، تحرير المؤلف ، نيبهون ١٩٤٢ ، ص ١١٢ و ١١٤ و ١٢١  
 ( ٤ ) مرزبان

١٩ و ١١٧ س ٣ (سانميتر كعب) بالقياس إلى  $\frac{2}{3}$  وكان يسع لـ ٣٣ درهم من الزيت =  
 ٤٧ و ١٠٥ غم ، و لـ  $\frac{1}{3}$  درهم من العسل = ١٥٨٣ غم .

### مكوك

كان المكوك في العراق ، وخاصة في بغداد والكوفة ، في القرن العاشر = ٣ كيلجات ؛  
 كل كيلجه ٦٠٠ درهم ، أي أنه كان يعادل وزناً من الخطة قدره ٥٦٦٥ درهم . وفي  
 البصرة وواسط كان المكوك يعادل وزناً قدره  $\frac{1}{4}$  من أو ١٥ رطل لكل رطل ١٢٨ درهم =  
 ٦ كغم . ولو حسبنا ٧٧ كغم قمح لكل هكتولتر لحصلنا من معطيات الوزن السابق على  
 مكبال سنته ٧٣٣ أو ٧٧٧ لتر .

ومن جهة أخرى يتحدث المقدسي ( ص ١٤٥ ) عن مكوك ما بين النهرين فيقول أنه  
 يعادل ١٥ رطلاً أو ٦٠٧٤ كغم قمح . وفي قول الرازي<sup>٢</sup> كان المكوك العراقي =  
 $\frac{1}{8}$  قفيز ( انظر هذا ) أي ٦٠٨٤ كغم قمح .

إن متوسط سعة المكوك وهي ٧ لتر ، حسب المعلومات أعلاه ، تتأكد لدينا بدقة  
 متناهية بفضل ملاحظتين لما راينا<sup>٤</sup> ، وبمقتضاهما كان مكوك النبيذ في العراق ٤٨ ثمناً ، كل  
 ثمن ٥٠ درهماً وفضلاً عن ذلك كان المشطاج ( انظر هذا ) يكيل  $\frac{1}{14}$  مكوك  
 من مكالك ديار ربيعة ، أي  $\frac{1}{7}$  درهم ( نبيذ ) . ويتبع عن كلتا هاتين الملاحظتين  
 أنه كلا من المكوك العراقي ومكوك الجزيرة كان يساوي ٧ لتر .

أما مكوك الموصل فقد أُرث له من القرن الثالث عشر قيمة أكبر . ففي قول ابن  
 الأثير ( ج ٦ ، ص ٩ ) أنه كان يساوي<sup>١</sup> غرارة دمشقية ( انظر هذه ) أي حوالي ١٤٦  
 كغم ( قمح ) أو ( نفس المصدر ج ١٢ ، ص ٢٩٢ ) ٣٣ و ٧٥ رطل طحين = ١٣٦٨٩  
 كغم ، وبذلك كانت سعة مكبال حوالي ١٨٨ لتر .

- ( ١ ) مارابليا ، المصدر السابق ، ص ١٥٥
- ( ٢ ) مفاتيح العلوم ، ص ١٥ و ٦٧ .
- ( ٣ )
- ( ٤ ) نفس المصدر ص ١٥٥

وفي المنطقة المارسية كان لارجان مكوك ذو ٥ أوسان = ٥٠٥٦ كغم قمح أو  
 حوالي ٥ لتر ، ولجنده يساوي<sup>١</sup> مكوك ذو ٣ من ٢ = ٢٨٣٤ كغم أو حوالي ٣٧ لتر .  
 أما المكوك السوري فقد كان حجمه يختلف تمام الاختلاف . ففي القرن الثاني عشر

كان المكوك في حلب = ١٩ سبلاً من سبائل شيزر . كل سبيل منها  $\frac{1}{4}$  رطل = ٣ .  
 وبما إن رطل شيزر = ٦٨٤ درهماً ؛ كل درهم ٣١٢٥ غم فإن مكوك حلب كان يتوافق  
 مع وزن من الشمع قدره حوالي ٦١ كغم .

بيد أن المعطيات التي وصلتنا من القرنين الرابع عشر والخامس عشر تبدو ادعى من  
 هذه إلى الثقة . ففي قول العمري<sup>٤</sup> كان  $\frac{1}{4}$  مكوك من مكالك حلب تعادل في المتوسط  
 غرارة دمشقية واحدة ، أي = ٨١٧٥ كغم ( قمح ) ؛ وفي قول القائلندي<sup>٥</sup> ؛ كان  
 المكوك الحلبي = ٧ وبيات مصرية ؛ أي = ٨١٢ كغم ( قمح ) أو في الحالتين حوالي  
 ١٠٥ لترات .

وفي الرملة كانت كل ثمانية مكالك<sup>٦</sup> تساوي قفيزاً واحداً ( انظر هذا ) ؛ أي إن  
 المكوك كان يعادل بذلك حوالي ١٩ لتراً .

### ملود

مكبال مصري يكيل قمحين ( انظر قديم ) ؛ وهو اليوم = ١٢٥٥ لتر<sup>٧</sup> .

### وسق

في صدر الإسلام كان الوسق ( حمل البعير ) = ٦٠ صاعاً<sup>٨</sup> ؛ أي = ٢٥٢٣٤٥٦  
 لتر ( أو ١٩٤٣١ كغم من القمح ) .

- ( ١ ) المقدسي : \* أحسن التقاسيم ، ص ٤٥٢
- ( ٢ ) نفس المصدر ص ٤١٧
- ( ٣ ) نهاية الروية في طلب الحبة ، ص ١٧
- ( ٤ ) Gaudéfroy - Demombynes, "La Syrie", Paris 1923
- ( ٥ ) صحيح الإغنى ج ٤ ، ص ٢١٦
- ( ٦ ) المقدسي ، ص ١٨١
- ( ٧ ) MSOS, Westasiat. Studien. Berlin, 192 S.S. 24
- ( ٨ ) كتاب الخراج لابن يوسف ، بولاق/القاهرة ١٨٨٥ ص ٣٠ .





# مقاييس الطول

## أرش

وهو اسم الذراع باللغة الفارسية ( انظر ايضا تحت جيز ( gaz ) وذراع ) ، وهو نادر نسبيا . في القرن الحادي عشر اشار ناصر بن خنيسر الى أن جز الملك او ذراع الملك هو أقل بقليل من  $\frac{1}{2}$  أرش . وذراع الملك هذه حددناه ادناه ( ص ٨٣ ) بـ ٩٥ سم تقريبا . وبناء على ذلك فإن الارش الواحد يقدر بحوالي ٦٤ سم .

## أشل

الاشل هو سلسلة ، او حبل ، طوله ٦٠ ذراعا هاشمية ٢ . وبذلك يكون الاشل وثقا لحسابي ، ( انظر تحت الذراع الهاشمية ) = ٣٩٠٩ متر .

## إصبع

يبلغ الاصبع من حيث الاساس  $\frac{1}{4}$  من الذراع ( انظر تحت ذراع ) . وهو يتأرجح معها تبعاً لذلك . بيد أن الغالب في الاوزان والمكاييل الاسلامية مقياسان : اصبع الذراع الشرعية ، اي ٤٩ر٨٧٥ بـ ٢٤ = ٢٠٧٨ سم ، واصبع ما يسمى بالذراع السوداء ، أي ٤٩ر٥٤٥ بـ ٢٤ = ٢٢٥٢ سم .

وفي مصر يبلغ الاصبع رسميا اليوم ٣١٢٥ر٣ سم ٢ .

وفي دولة المغول بالهند قام اكبر خان في نهاية القرن السادس عشر بتقسيم الذراع الى ٤١ أنجوشة ، كل أنجوشة ٢٠٣٢ر٢ سم ، وقد حوفظ على هذا القياس للاصبع فيما بعد عندما تم تعديل ذراع الملك القديمة مرة اخرى سنة ١٦٤٧ وقسمت الى ٤٠ أنجوشة ٤ .

( ١ ) " Safar - Nama " , ed. Ch. Scheffer, Paris, 1881 ص ٢٢ و ٢٢٦

( ٢ ) JA, ٤ VIII, 1886, P. 481 تاريخي يوم . شهران ١٣١٣/١٩٣٤ ص ١٠٩

( ٣ ) MSOS, Westasiat. Studien. Berlin 1925 S. 22

( ٤ ) W. H. Moreland, " The Mopul Unit of Measurement " , JRAS 1927, P. 102

وفي زمن هارون الرشيد كان الوستى =  $\frac{1}{4}$  ٢ وستی من أوساق النبي : اي = ٨٦٤ر٦٣٠ لتر . او حوالي ٧٦٥ر٤٨٥ كغم ١ .

بيد أن المصادر تعود فتحدد الوستى الواحد بالنسبة للازمان التالية عموما بـ ٦٠ صاعا من ساعات النبي ٢ .

## ويبة

الويبة مكبال مصري بالدرجة الاولى . كان يعادل في السابق ١٠ أمنان ٢ أو ١٢ر٦٨١٢ كغم قمح . وفي القرنين الرابع عشر والخامس عشر كان = ١٦ قدحا ( انظر هذا ) كل قدح ٢٣٢ درهم = ١١٦٦ كغم ( قمح ) ، اي انها تساوي عمليا ١٥ لترا .

غير أن أ. جورتالس ٤ يقدر ويبة الارز حوالي سنة ١٦٦٥ بشمانية اقداح كل قدح ثلاثة اطلال كبيرة ( الطلال ٥ ر . كغم ) ، وينتج من ذلك ان ويبة الارز كانت ١٢ كغم ١ وان حجمها كان ١٢ر٥ لتر فقط .

وفي القرن التاسع عشر كانت الويبة = ٣٣ لترا ٥ . بيد ان هذا العيار هو عيار عشاني نشأ عن عائلة الاردب لوزن ال ١٠٠ أقة فمحا اي أن هذه الويبة كانت تعادل  $\frac{1}{3}$  كيلسة عشانية او ٢١ر٣٦٧ كغم قمح .

في الرماة كانت الويبة =  $\frac{1}{4}$  قفيز ( انظر هذا ) : اي = حوالي ٣٧ر٨ لتر ٦ . وفي تونس كانت الويبة ( حوالي سنة ١٣٣٠ ) = ١٢ مدا من أمداد النبي تقريبا ٧ ، اي = حوالي ١٢ر٦ لتر .

( ١ ) نفس المصدر ، ص ٣١

( ٢ ) مثلا الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ٢ ص ١٤ ، والماوردي ( تحرير Eger ) ص ٢٠٣ و من دي-ميسي : " Traité des poids et des mesures legal des musulmans: traduit de l'arabe de Makrizi " . Paris, an vii, p. 50-51

( ٣ ) المقدسي : احسن التقاسيم ، ص ٢٠٤

( ٤ ) " Hiervsaientische Reysse " , II. Deel. Antwerp 1673, ص ٨٤

( ٥ ) محمود بك . JA 7 I, 1873, p. 55

( ٦ ) المقدسي ، ص ١٨١

( ٧ ) انقلشنتي ، صبح الاعشى ، ج ٤ ص ١١٤ - ١١٥ ، نقل عن العمري .

ان مقياس الطول المدعو بـ الباب (العصا أو الساق) =  $\frac{1}{16}$  أشل ١ : اي ( في العصور الوسطى ) = ٣٠٩٩ متر .

بهر Bahr

مقياس طول فارسي يعادل كل ٣٢ منه الذراع الجديد (ذراع) التي يبلغ طولها ١٠٤ سم : اي = ٣٠٢٥ سم .

بأع

الباع : وتدعوه العرب ايضا بالقامة : يساوي من حيث الاساس ٤ أذرع شرعية ( انظر تحت الذراع الشرعية ) ، اي = ١٩٩ سم او حوالي ٢ متر : فيبلغ بذلك جزءا من ألف جزء من الميل ٢ .  
وفي مصر يساوي الباع اليوم ٤ اذرع تجارية = ٣ متر .

بريد

البريد ( باللاتينية Veredus ) = ٤ فراسخ : اي = حوالي ٢٤ كم .

حبيل

الحبيل كقياس لمسح الارض كان يساوي في غربي الاندلس ٤٠ ذراعا رشاشية = كل ذراع ٤٠ ر٤٠٤ سم = ٢١٦٦٦ متر .

جرود Gerch

مقياس طول فارسي =  $\frac{1}{16}$  ذراع ( انظر هذا ) طول الذراع ١٠٤ سم = ٢ بهر = ٦٥ سم .

جيز هو اسم فارسي للذراع التي كثيرا ما يطلق عليها ايضا ذراع وذراع ( انظر هاتين الكلمتين ) . وتحديد الجيز ينطوي على شيء من التعقيد .

في القرن السابع عشر كان جيز شاهي واحد : في قول شاردان ١ ، يساوي ثلاثة اقدام الا اصيما = ٩٤٠٧٤٥ سم : وفي قول فرابر ٢ = ٣٧ بوصة = ٩٥١٥ سم ، اي انه كان في المعدل ٩٥ سم .

وحى في القرن التاسع عشر كان جيز واحد في البصرة = ٩٤ سم ٢ .

والى جانب «جيز شاهي» كان هناك ايضا «جيز مقصر» : اي ذراع مقصرة للذراع السجاجيد والحرير والأقمشة الناعمة . وفي قول شاردان ( في كتابه السالف الذكر ) كان الجيز المقصر هذا  $\frac{2}{3}$  جيز الملك او - وفق حسابه = ٦٣١٢ سم ، وفي قول فرابر ( في كتابه السالف الذكر ) ٢٧ انشا ( بوصة ) = ٦٨٥٨ سم .

ويشهد لتقدير الاخير ما يترامى الى اللذهن من اننا قد نكون هنا ازاء ذراع البر الخلية الواسعة الانتشار التي كنا قد حددناها عمليا بـ ٦٨ سم .

وليس هناك في ايران اليوم سوى نوع واحد من الجيز : وهو الذي = ١٠٤ سم .

ذراع

هناك عدد لا يستهان به من الأذرع في الاسلام . ونقطة الانطلاق لجميع الحسابات هي ذراع مقياس النيل القديم في جزيرة الروضة ويرجع الى سنة ٨٦١ م . ويبلغ معدل طول هذه الذراع - وفق دراسات الحملة الفرنسية بقيادة نابليون والتحقق الذي قام به ك . أ . س . كرزويل K . A . C . Creswell سنة ١٩٢٧ - ٥٤ ر٠٤ سم بالضبط . وهذه هي ما تسمى بالذراع السوداء العباسية .

( ١ ) "Voyages", ed . Langles Vol. IV, Paris 1311, p. 176  
( ٢ ) "A new account of East-India and Persia", London 1693, p. 211  
( ٣ ) L. C. Bleibtreu, "Handbuch der Münz-Mass-und Gewichtskunde", Stuttgart, 1863; S. 57  
( ٤ ) G. H. Ebtchaj, "Guide Book on Iran", Teheran, 1936, p. 78  
( ٥ ) "Early Muslim Architecture" Vol. II, Oxford 1940, p. 290 ff.

( ١ ) JA 8 VIII, 1886, P. 482 - 483  
( ٢ ) لارن Reinand, "Traduction d' Abou ' I Fedā " P. CCLXV, 18  
( ٣ ) MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1925, P. 22  
( ٤ ) JA 8 VIII, 1886, P: 484-485  
( ٥ ) نفس المصدر ص ٤٨٨ - ٤٨٩  
( ٦ ) G. H. Ebtchaj, "Guide Book on Iran;" . Teheran 1936, p: 78

وفيا يلي ندرج مقاييس الذراع المختلفة بالترتيب الابجدي . وفيما يتعلق بيران نحيل القاريء الكريم الى كلمتي « جيز » و « ذرع » .

## الذراع الاستنبولية

هذه الذراع : التي هي في الاساس ذراع البرز الاستنبولية ، اصبحت تستعمل في مصر في العصر الحديث لقياس الاقمشة الاوروبية . ويقوم أ . و . لين E. W. Lane هذه الذراع بحوالي  $\frac{1}{4}$  بوصة ( انش ) = حوالي ٦٧٣ سم . ويقول بلايتروى ٢ : ان طولها كان يبلغ في القرن التاسع عشر ٦٨٥٧٩ سم . وقد ادخلت الى القاهرة في شهر تشرين ثان ( نوفمبر ) سنة ١٩٢٠ .

## ذراع البريد

كانت « ذراع البريد » هي عين الذراع الشرعية التي يبلغ طولها ٤٩٨٧٥ سم .

## ذراع البرز

كانت ذراع البرز في العصور الوسطى ، كما هو متصور ، واحدة من اكثر انواع الاذرع انتشارا ، وهي اكثر ما تعرف في تجارة شرق البحر الابيض المتوسط باسم بيك ( Pik ) الا ان انتشارها كان يندوت بين مدينة واخرى .

## القاهرة :

وفي قول القلقشندي كانت ذراع البرز المصرية في القاهرة = ذراع يد ، واحدة  $\div$  ٤ اصابع =  $\frac{1}{4}$  ذراع اليد . ولو عوضنا عن الاخيرة ب ٤٩٨٧٥ سم ( انظر تحت ذراع اليد ) اكانت ذراع البرز القاهرية ١٨٧ و ٥٨ سم .

( ١ ) في كتابه المسالك الفكرية ص ٣٧١

( ٢ ) في كتابه المسالك الفكرية ص ٤٩٣

( ٣ ) ابو اباس ياقوت ، Paul Kahle ، ج ٤ ، استنبول ١٩٣٢ ، ص ٤١٠

( ٤ ) تحب بناء ، بل ما ورد في قولي بردي ، باعتماد W. Popper ، ج ٨ ، ص ٤٧٥

ويفضى اياه كان ٥٦١٨ ، وكوسوره من ذراع الخدي ( انظر هذه ) =  $\frac{7}{4}$  ٦٥٨٩ من ذراع البريد

( ٥ ) صحيح الاثنى عشر ، ص ٤٣ ، ص ٤٤٧

وهذه القيمة تاكدت بدقة متناهية بفضل المعطيات التي اوردها ج . دا أوزانوفا عن الفترة حوالي سنة ١٤٤٠ ، وبمقتضاها كان ١١٤ من ذراع البرز في الاسكندرية تساوي ٩٧ من ذراع البندقية . وبما ان ذراع البندقية = ٦٨٣٤ سم فيكون طول ذراع البرز ( البيك ) على هذا الاساس ٥٨١٥ سم . وبذلك تكون ذراع البرز في الاسكندرية مساوية بالضبط للذراع البرز في القاهرة .

ويقدر أ . جوزالس ٢ في رسم منشور بكتابه ربع الذراع ب ١٤٥ سم ، وذلك حوالي سنة ١٦٦٥ ومنه ينتج كذلك ان طول الذراع هو ٥٨ سم .

بيد انه يضيف قائلا انهم يدعون به الاقمشة الهندية . اما الاقمشة الغربية فكانت تذرع بالذراع الاستنبولية التي قدرها في رسمه ب ٦٤٤ سم ( والتصحیح هو ٦٨٥٧٩ سم ) .

## دمشق :

كانت ذراع البرز الدمشقية ، فيما يقول القلقشندي ٣ ، أكبر من ذراع البرز في القاهرة بمقدار  $\frac{1}{12}$  ، وبذلك يكون طول هذه الذراع  $\frac{٦٣٠٣٥}{١٢}$  سم .

وفي حلب كانت ذراع البرز : في قول القلقشندي ٤ : تزيد عن ذراع البرز في القاهرة بمقدار السدس ، وبذلك يكون طول هذه الذراع ٦٧٩٩ سم .

ويؤكد ذلك بدقة متناهية و . بارت ٥ اذ يعادل في عام ١٥٨٤ بين ١٠٠ ذراع بيك ، في حلب و ١٠٣ كودو ( Codo ) في هرزم . ولما كان الكودو البرتغالي هناك = ٦٦ سم فتكون ذراع البرز الخلية ٦٧٩٨ سم .

وفي القرن التاسع عشر كان ذراع ( بيك ) واحد في حلب ٦٧٧ سم ٧ .

( ١ ) La pratica della mercatura ص ١١٣

( ٢ ) بجانب ص ٨٤ Hiervaleische Reyse II

( ٣ ) صحيح الاعشى ج ٤ ص ١٨١ .

( ٤ ) نفس المصدر ص ٢١٦

( ٥ ) في The Money and Measures of Babylon: (HAKLUYT, Extra Series VI; P. 15)

( ٦ ) L. C. Bliethren, "Handbuch der Münz - Mass - und Gewichtskunde:"

Stuttgart 1863, S. 215

( ٧ ) نفس المصدر ، ص ٤٨٩

وفي طرابلس الشام كانت ذراع البر  $\frac{11}{12}$  من ذراع البر القاهرية ١، أي ان  
طولها كان  $\frac{64}{100}$  سم.

الشمس:

في القدس كانت ذراع البر في القرن التاسع عشر  $\frac{1}{4}$  انش (بوصة) ٢، أي ان  
طولها كان  $\frac{64}{100}$  سم.

العراق:

في القرن السادس عشر كانت ذراع البر في بغداد وكذلك في البصرة =  $\frac{82}{100}$  سم.  
ويمكن حساب هذه الذراع بناء على ١٠ طليات و ٢ باريت ٢ وبمقتضاها كان كل ٨٢ بريك ٤  
تساوي  $\frac{2}{3}$  ١٢٥ كودو هرمزي كل كودو ٦٦ سم.

وفي القرن التاسع عشر يقدر بلايتروني ٤ ذراع البر البغدادية بـ  $\frac{80}{100}$  سم

إيران:

انظر تحت جيز وذرع

إند:

في التجارة العالمية مع الهند (كما كانت الحال مع فارس في العصور الوسطى) كان  
لذراع البر الخليجية مكان الصدارة. وفي سورات كانت هنالك في القرن السابع عشر ذراع  
صغرى طولها ٢٧ بوصة (انثاً) =  $\frac{68}{100}$  سم، وهي الخليجية، وذراع كبرى طولها ٢٦  
بوصة (انثاً) =  $\frac{91}{100}$  سم.

(١) أنفلنشتي، صبح الأرشج ٤، ص ٢٢٢

(٢) T. Tobler, "Denkblätter aus Jerusalem," St. Gallen/Konstanz, 1853, S. 279

(٣) HAKLUYT, Extra Series VI, P. 15

(٤) إنكتاب السالف الذكر ص ٩٠

(٥) J. Fryer, "A new account of East-India and Persia"; London 1698; P. 206

## الذراع البيلالية

سميت بهذا الاسم نسبة الى بلال بن أبي بردة (المتوفي سنة ٧٣٩ م) قاضي البصرة.  
وكانت تسمى ايضا بالذراع النباشية الصغرى. وكانت تزيد عن الذراع السوداء بـ  $\frac{2}{3}$   
اصبح (كل اصبح ٢٢٥٢ سم) ٢، أي ان طولها كان  $\frac{60}{100}$  سم ١

## الذراع البلدية

كان الطول العادي لهذه الذراع وفق القياسات التي جرت في القرن التاسع عشر  
 $\frac{58}{100}$  سم ٢، أي انها كانت تعادل اليك - ذراع البر القاهرية (انظر هذه). ويسجلها  
أولوين كذراع بز طولها  $\frac{22}{3}$  بوصة (انش) ٢، وهذا يعادل  $\frac{57}{100}$  سم فقط

## ذراع الحديد

كانت ذراع الحديد ذات الثمانية والعشرين اصبعاً شرعياً تستعمل في مصر والحجاز  
في القرن الخامس عشر كذراع بز، وكانت تبلغ  $\frac{7}{10}$  ذراع اليد (انظر هذه) ٤، فكان  
طولها اذن  $\frac{58}{100}$  سم بالضبط، شأنها شأن ذراع البر القاهرية والاسكندرية (انظر تحت  
ذراع البر).

## ذراع الدور

وتسمى ايضا بالذراع النضيه، ويقال ان الذي استحدثها هو يسار ابن ابي ليل  
قاضي الكوفة (المتوفي سنة ٧٦٥ م). وكانت تنقص عن الذراع السوداء بـ  $\frac{1}{3}$  اصبح،  
أي ان طولها كان  $\frac{50}{100}$  سم ٥.

(١) al-Mawardi (Maverdij Constitutiones Politicæ ex Recensione Maximiliane

Engeri), Bonn 1853, ص ٢٦٦

(٢) عن عمود بك: "Le Systeme Metrique Actuel d'Egypte JA7 1, 1873, p.73

(٣) "An Account of the Manners and Customs of the Modern Egyptians" Voll II  
London 1836, P. 370

(٤) "Auszuge aus den Geschichts buchern der stadt Mekka," von

Muhammed el - Fasi, hrsg von F.Wustenfeld. Leipzig 1859, S.68 - 69,590

(٥) JA 8 VIII, 1836, P. 491

## الذراع الرشاشية

الذراع الرشاشية ذات الست قبضات (انظر قبضة) ، التي كانت اكبر ما تستعمل في المغرب وفي اسبانيا ، كانت تعادل الذراع السوداء تماما ، اي ان طولها كان ٥٤٠ سم .

## الذراع الزيدانية

ذراع عرفت في صدر الاسلام وبها مسح زياد ابن ابيه ( المتوفي في الكوفة سنة ٦٧٢ ) ارض العراق . وهي عين ذراع الملك او الذراع الهاشمية الكبرى <sup>٢</sup> ، اي انها تساوي ، وفق حساباتنا ٦٦٥ سم .

## الذراع السوداء

هذه الذراع ذات الاربعة والعشرين اصبعاً والتي استحدثت في عهد المأمون العباسي ( ٨١٣ - ٨٣٣ ) كان طولها ، بدلالة مقياس النيل في جزيرة الروضة ، ٥٤٠ سم <sup>٣</sup> .

## الذراع الشرعية

الذراع الشرعية كانت عين ذراع اليد المصرية ( انظر ذراع اليد ) ، وكان طولها وفق حساباتي ٤٩٨٧٥ سم <sup>٤</sup> .

## الذراع العامة

الذراع العامة ربما كانت تساوي الذراع السوداء ذات الـ ٥٤٠ سم ، صحيح أن جوزاليس يقدر سنة ١٦٦٥ بالرسم <sup>٥</sup> ربع هذه الذراع بـ ١٣٢ سم ، مما يجعل طولها ٥٢٨ سم ، الا ان هذه الطرق البسيطة قد يرجع الى عدم الدقة في الطبع .

JA S VIII, 1886, p. 500

( ١ ) باعتنا

( ٢ ) للمارودي Enger سن ٢٦٦

( ٣ ) فاردن ماورد اعلاه تحت كلمة ذراع الرئيسية وكذلك المقدسي واحسن تقاسيمه من ٦٦٠٦ والمسدودي

ومروج الذهب من ١٨٢

( ٤ ) " Cath ed-Dine Geschichte der Stadt Mekka " Leipzig 1875, p. 15, hszg Von F. Wustenfeld.

"Hierusalamsche Reyse" II, Deut. Antwerp, 1673

( ٥ ) جوزاليس

## الذراع العمرية

ذراع الخليفة عمر تساوي نصف الذراع الميزانية <sup>١</sup> ( انظر هذه ) . فتكون بذلك وفق حسابي ٧٢٨١٥ سم .

## ذراع العمل

ذراع العمل المصرية تعادل الذراع الهاشمية <sup>٢</sup> . وقد بلغ متوسط طول الاخيرة وفق حساباتنا ( انظر تحت الذراع الهاشمية ) ٦٦٥ سم <sup>٣</sup> .

## الذراع القائمة

هذه الذراع هي عين الذراع الشرعية او ذراع اليد ( انظر ذراع اليد ) ذات الـ ٤٩٨٧٥ سم ، كما يستدل من الاشارة بأن ٨٠ ذراعاً كبنده كانت = ٦٠ ذراعاً هاشمية <sup>٤</sup> ، وهي التي حسبناها بـ ٦٦٥ سم .

## ذراع الكيرباس

هذه الذراع التي كانت تستعمل للذراع الخيش الابيض كانت تساوي الذراع العامة <sup>٥</sup> . وهذه ، كما ذكرنا ، كانت تساوي على الأرجح الذراع السوداء ذات الـ ٥٤٠ سم .

## الذراع المرسلية

كفل ١٢٠٠٠ من هذه الذراع المسماة بالمرسلية كانت تساوي فرسخاً واحداً ( انظر تحت فرسخ ) . وهي بلاشك عين الذراع الشرعية او ذراع اليد ( انظر تحت ذراع اليد ) التي يبلغ طولها - وفق حسابي - ٤٩٨٧٥ سم .

## ذراع المساحة

من الواضح ان ذراع المساحة كانت تساوي ذراع الملك ذات الـ ٦٦٥ سم <sup>٦</sup> .

JA S VIII, 1886, p. 496

( ١ )

H. Sauvage JA S VIII, 1886, p. 503

( ٢ ) المقريزي في

( ٣ ) تطبيق عل هذا انطوان حندا ثغاية ملاحظة المقريزي ( في نفس المكان الذي ذكرناه ثمر ) حول جامع عمرو في القنطرة حين قال ان مساحته كانت ٢٨٠٠٠ ذراع عمل مربعة وهذه تساوي وفق حساباتنا ١٢٣٨٢٣ متر مربع . وقد بلغت مساحة اجماع وفق القياسات الاثرية اليوم ١٢٤٥٦٦ متر مربع ( ك . ا . س . كوزوبل في كتابه السالف المذكور ج ٢ من ١٩١ ) .

JA S VIII, 1886, p. 482

( ٤ )

JA S VIII, 1886, p. 503

( ٥ )

JA S VIII, 1886, p. 503

( ٦ )

## الذراع المعمارية

الذراع المعمارية تساوي ذراع النجار أو الذراع التجارية المصرية ، وكانت في العصور الوسطى  $\frac{1}{2}$  ذراع اليد . وقد حددنا ذراع اليد ( انظر هذه ) اذناه : ٨٧٥ر٤٩ سم ؛ وينتج منه ان الذراع المعمارية في العصور الوسطى = ٧٩٨ سم .

وفي القرن التاسع عشر حسب محمود بك ذراع اليد : ٤٩٣٢ سم في المتوسط ٢ . ويؤدي بنا ذلك الى ذراع تجارية طولها ٧٨٩ سم .

بيد ان هذه القيمة قد تكون اكبر قليلا من الواقع نظرا الى معادلات اخرى ( انظر تحت قبضة ) ينتج منها ذراع تجارية طولها ٧٧ سم . وفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر جرى تعديل الذراع التجارية المصرية لتلائم النظام المرعي فيما يبدو ؛ بحيث اصبحت ٧٥ سم ٣ .

## ذراع الملك

ذراع الملك تساوي الذراع الهاشمية الكبرى . وقد اتخذت هذا الاسم في عهد المنصور العباسي ( ٧٥٤ - ٧٧٥ ) . وكانت ذراع الملك تزيد  $\frac{1}{4}$  اصبع على الذراع السوداء ذات ذات ال ٥٤ر٥٤ سم .

وكانت ذراع الملك ، وفق تقدير آخر للمرجع نفسه ٤ ، =  $\frac{4}{9}$  من الذراع السوداء . وفي الحالة الاولى تكون ذراع الملك ( الاصبح ٢٥٢ر٢٨١ سم ) وفي الحالة الثانية ٢٦٢٢١ سم . وبناء على ذلك فنحن نختار ٢٦٥ سم كقيمة عملية وسطى لذراع الملك .

## الذراع الميزانية

هذه الذراع التي استحدثها الخليفة العباسي المأمون ( ٨١٣ - ٨٣٣ ) كانت تساوي  $\frac{2}{3}$  ذراع سوداء +  $\frac{2}{3}$  اصبع . وكانوا يستعملونها بصفة رئيسية في مسح القنوات ٥ . وبمقتضى الحساب السابق كان طولها ١٤٥ر٦٣ سم .

## ذراع النجار أو الذراع التجارية

الذراع التجارية المصرية التي يبلغ متوسط طولها ٧٧ سم - انظر الذراع المعمارية .

## الذراع الهاشمية

الذراع الهاشمية ( الكبرى ) ذات الشاقي قبضات او الاثنتين والثلاثين اصبعاً = ذراع الملك او الذراع الزيدانية . والمفروض انها اصبحت تحمل اسميها منذ عهد المنصور العباسي ( ٧٥٤ - ٧٧٥ ) . وبالمقارنة مع ذراع الدور ( التي حددناها ٥٠٣ سم ) كانت الهاشمية تزيد عنها ب  $\frac{2}{3}$  اصبع ١ .

ولو جعلنا الاصبح ذات ال ٢٠٧٨ سم اساسا لحسابنا لكانت الذراع الهاشمية ٦٦٢٧ سم .

وما دنا قد حسبنا ( لذراع الملك ) القسيتين ٦٦٨١ سم و ٦٦٢١ سم ( انظر تحت ذراع الملك ) فاننا نختار للذراع الهاشمية ايضاً - كقيمة وسطى - ٦٦٥ سم .

أما الذراع الهاشمية الصغرى فكانت = الذراع البلاية ( انظر اعلاه ) اي = ٦٠٥ سم .

## ذراع الهنداسة

يقوم ادوارد لين ٢ هذه الذراع - التي كانت تستعمل غالباً للذراع الاثنتي الهندية - بحوالي ٢٥ بوصة ( انشا ) = حوالي ٦٣ سم . ويبلغ مقياس الطول المصري هذا في هذه الايام ٦٥٦ سم بالضبط ٣ . وربما كنا هنا ازاء الذراع الهاشمية القديمة .

## ذراع اليد

ان ذراع اليد المصرية كانت ، كما ذكرنا قبل قليل ، عين الذراع الشرعية واصغر من الذراع السوداء ذات ال ٤٠٤ سم ب  $\frac{1}{4}$  اصبع ( انظر الذراع السوداء ) : او =  $\frac{1}{4}$  الذراع الميزانية ( انظر هذه ) ٤ . في الحالة الاولى تكون ذراع اليد ( باعتبار الاصبح ٢٥٢ر٢٥٢ سم ) ٥٠٣ سم ، وفي الحالة الثانية ٤٨٥ سم .

JA 8 VIII, 1886 P. 495

"An Account of the Manners and Customs" II, London 1836, p. 370

Mahmud Bey, JA 7 I, 1873, p. 100; MSOS, Westasiat. Studien., Berlin, 1925, S. 22

JA 8 VIII, 1886, p. 495, 497

( ١ )

( ٢ )

( ٣ )

( ٤ )

( ١ ) اقلنشتدي ، صبح الاعلى ، ج ٢ ، ص ٤٤٦

JA 7 I 1873, P. 106

JA 7 I; 1873; p. 109

( ٤ ) الماوردي ، باعتناء Eger ، ص ٢٦٦

ص ٢٦٧

الماوردي ، باعتناء Engew

JA 8 VIII; 1886 p. 496

( ٢ )

( ٣ )

( ٥ )

ويمكننا تحديد طول ذراع اليد بصورة ادى من التقدير الذي اورده الفيلسوفندي<sup>١</sup> .  
وبمقتضاء كانت هذه الذراع تتألف من ست قبضات كل قبضة اربع اصابع كل اصبع  
٢٠٧٨ سم ، كما كانت كل ٨ اذرع كهذه تعادل ٦ اذرع هاشمية ( انظر هذه ) . وبذلك  
تكون النتيجة التي نصل اليها بشأن طول هذه الذراع ٤٩ر٨٧٥ سم .

وفي القرن التاسع عشر حسب محمود بك طولها في المعدل ٤٩ر٣٢ سم<sup>٢</sup> .

### الذراعُ اليوسُفية

هذه الذراع التي سميت باسم القاضي المعروف ابي يوسف (المتوفي سنة ٧٩٨ م) كانت  
تنقص عن الذراع السوداء بـ  $\frac{2}{3}$  اصبع<sup>٣</sup> . فيكون طولها ٥٢ر٥٥ سم . بيد اننا نتعرض ان  
هذا راجع الى خطأ في النقل . فبناء على ملاحظة تقوم على شيادة افضل ؛ كانت الذراع  
اليوسفية اقصر من الذراع السوداء بمقدار  $\frac{2}{11}$  . وينتج من هذا ان طولها كان ٤٨ر٩ سم .  
وهناك احتمال كبير بان الذراع اليوسفية كانت عين الذراع الشرعية او ذراع اليد التي  
يلعب طولها ( وفقى حسابنا اعلاه ) ٤٩ر٨٧٥ سم .

### ذراع

حين يرد هذا المصطلح في منقحة الحضارة الفارسية تجري مقارنته بما ورد تحت  
ذراع و : جيز ، ،

وفي تركيا يساوي ذراع واحد اليوم ٦٥ سم . والى جانب ذلك قارن بالذراع  
الاستاذية اعلاه .

وفي دولة المغول في الهند كان هناك ذراع الملك الزراعي باديشاهي ؛ كل ذراع ٤٠  
انجوست . وكان طوله يبلغ بالضبط ٣٢ بوصة ( انش ) او ٨١ر٢٨ سم .

وقد عدك الامة براطور اكبر هذه الذراع في اواخر القرن السادس عشر بحيث عدنا  
طول الذراع المعدله ٤١ انجوست . ولذا صار طول ذراعه الملكية ٨٣ر٣١ سم ( انظر  
ايضا تحت انجوست ) .

ومنذ عام ١٦٤٧ اعيدت الذراع السابقة ذوات ال ٣٢ بوصة رسميا الى اجرا ، وهي  
التي كان طولها يبلغ ٨١ر٢٨ سم ، كما ذكرنا<sup>١</sup> .

### ذراع

الاسم المفضل للذراع الفارسية (وتسمى ايضا جيز وذراع) واهم ذرعين هما : الذراع  
الشرعي والذراع الاصغفاني .

وكلا المقياسين يمكن تحديده بوضوح بناء على ملاحظة وردت في سفر فارسي في  
التاريخ<sup>٢</sup> يرجع الى القرن التاسع عشر . وبمقتضى هذه الملاحظة كان التوسخ الواحد يتألف  
من ٧٥٠٠ ذراع اصغفاني او ١٢٠٠٠ ذراع شرعي .

وبهذا يتحدد الذراع الشرعي (متطابقا مع الذراع الشرعية العربية) ؛ ٤٩ر٨٧٥ سم .

ووفقا لذلك يكون السائر الاصغفاني  $\frac{2}{3}$  ذراع شرعي = ٧٩ر٨ سم . وهذا الذراع

الاصغفاني قاسه Sparr de Homberg حوالي سنة ٦٨١ بـ  $\frac{2}{19}$  اونس هولندي

( aunes d'Holland )<sup>٣</sup> . وبذلك يكون طوله ٨١ر٦٣ سم . وبناء عليه فهو ليس دقيقا

كل الدقة .

### خطاب

ان مقياس الخطاب (الحبل) الفارسي هو عين الاشل العربي (انظر هذا) ؛ كما يستند  
من الملاحظة التي وردت في سفر التاريخ المشار اليه في الفقرة السابقة . فبمقتضى هذه

( ١ ) لارن W. H. Moreland, "The Mogul unit of Measurement", JRAS 1927, P. 102

( ٢ ) جلال الدين محمد حليم يدي ، تاريخ عباسي ، باعنا ، Ellet :

367, Bodleian Library, Oxford

صفحة المخطوط ٢٦٧ ب .

JA II, XVI 1920, P. 113

( ٣ )

JA 7 I, 1872, p. 106

JA 8 VIII, 1886, p. 491

JA 8 VIII, 1886, p. 497

( ١ ) صحح الاعشاب ٣ ، ص ٤٤٦ .

( ٢ )

( ٣ ) الماوردي ، استشهد به في :

( ٤ ) الرازي ؛

وبذلك يكون الخطأ شأناً لا شأناً الاصل . ٣٩٩ م . وكل ١٥٠ طنبا كانت تساوي  
فرسخا واحدا .

### فرسخ

الفرسخ يتألف من ٣ اميال (انظر ميل) كل ميل ١٠٠٠ باع : كل باع ٤ اذرع  
شرعية (انظر الذراع الشرعية اعداد) ١ . اي ان طول الفرسخ كان حوالي ٦ كم .

### قبضة

القبضة ، وهي - كقاعدة - اربع اصابع ، كانت في العصور الوسطى : من حيث  
الاساس ؛  $\frac{1}{4}$  ذراع ٢ ، لكنها كانت تتأرجح تبعا لطول الذراع . وبناء على ذلك كانت مع  
الذراع العامة والسوداء ، تساوي ٩ سم ، ومع الذراع الشرعية ٨٣١ سم .

وفي القرن التاسع عشر كانت القبضة في مصر = حوالي  $\frac{1}{4}$  بوصة (انش) ٢ = حوالي  
١٥,٨٧٥ سم .

### قبضة

حول ما يدعى بالقبضة الحاكمة نسبة الى الحاكم بنمر الله القاطمي ، هناك المعادلات التالية :  
هذه القبضة كانت = ٦ اذرع حاشية = او ٥ اذرع تجارية او ٨ اذرع يسداو  
 $\frac{2}{3}$  اذرع بز او  $\frac{1}{4}$  اذرع سوداء ٤ . وبناء على هذه المعلومات كلها تكون القيمة الوسطية  
للقبضة ٣٩٩ م .

E. Weidemaen, "Beitrage zur Geschichte der Naturwissenschaften" XXII, (١)  
Sitz ber. der Phys.-Mediz. Sozietat in Erlangen, Bd. 42, Erlangen 1911-S. 303, Anm. 3

JA 8 VIII, 1886, P. 525 (٢) لاردن

W. H. Lane, "An Account of the Manners  
and Customs of the Modern Egyptians" II, London, 1836, P. 371 (٣) عن

(٤) انقلشتني - صبح الاعشى ج ٣ ص ٤٤٦ ب  
Notices et Extraits I, P. 269  
JA 8 VIII, 1886, P. 518, 527  
البكري  
وكذلك

التاريخ اصيحت القبضة ٢٢ قبضة فقط ، بدلا من ٢٥ قبضة ١ ، كما كانت من قبل ، اي  
٣٥٥ م ولا تزال كذلك حتى اليوم ٢ .

وفضلا عن ذلك فهناك اليوم في مصر مقياس طول ثان يختلف كل الاختلاف عن

هذا الا وهو القصبه التي تبلغ  $\frac{1}{4}$  ذراع تجارية = ١٢٥ سم رسميا ٢ .

### ميل

الميل يساوي ٤٠٠ ذراع شرعية =  $\frac{1}{4}$  فرسخ (انظر هذا = حوالي ٢ كم ٤ .



# مقاييس المساحة

## أزالة

الأزالة تبلغ ١٠٠ ذراع ميزانية (انظر تحت الذراع الميزانية) ، كل ذراع ١٤٥ر٦٣ سم ، فتكون بذلك ١٤٥ر٦٣ متر مربع .<sup>١</sup>

## جريب

كان الجريب ، كقياس للأرض ، يساوي شرعا في أوائل العصور الوسطى وفي أوجها ١٠٠ قصبه مربعة .<sup>٢</sup> وبذلك يكون الجريب = على وجه التقريب ١٥٩٢ متر مربع (القصبه = ٣٩٩ سم : انظر اعلاه تحت ج) .

وكان هذا الجريب يعرف في فارس ، بالجريب الصغير ، أي ٦٠×٦٠ ذراع الملك ، وكان الجريب الكبير يبلغ  $\frac{2}{3}$  من الجريب الصغير .<sup>٣</sup> أي أنه كان يبلغ  $\frac{1}{3}$  ٥٨٣٧ متر مربع .

وفي أواخر العصور الوسطى كان الجريب مساحة مربعة طول ضلعها  $\frac{2}{3}$  ٣٢ جيز . أي = ١٠٦٦ جيز مربع (انظر تحت ج) ، الجيز يساوي ٩٤ر٧٤٥ سم .<sup>٤</sup> وبذلك كان الجريب في القرن السابع عشر = ٣٠ر٩٥×٣٠ر٩٥ متر = ٩٥٧ متر مربع . أما متى تم تخفيض الجريب من حوالي ١٦٠٠ متر مربع إلى حوالي ٩٦٠ متر مربع في منطقة الحضارة القارسية

JA 8 VIII, 1786 P. 480

(١)

(٢) المارودي ، باعتناء Enger ، ص ٢٦٥

(٣) ابن حوقل ( = صورة الأرض ، لايدن ، ١٨٧٣ ص ٢١٦ )

لامطخري ( = مسالك الممالك ، لايدن ، ١٨٧٠ ص ١٤٧ )

ان تقدير المقدوني ( = احسن التقاسيم ، ص ٤٤١ ) : ان الجريب الكبير كانت مساحته ٧٠ × ٧٠ ذراع

المك أنه يكون غير دقيق .

Charbon, "Voyageur" ed. Langlois IV, Paris 1911, P. 176-177.

(٤)

هو كما تم لمن تعرفت على أول : بين ان المساحة من المقياس الذي لا يبدل يتساوى في لضيق المكان ، ما يشير إلى ان التخفيض كان قائما في القرن الخامس عشر .

صحيح ان الجريب يساوي رسميا في ايران اليوم هكتارا واحدا ، بيد ان هنالك العديد من مقاييس الجريب المحلية لا تزال قائمة ، وهي تتراوح بين حوالي ٤٠٠ متر مربع و ١٤٥٠ مترا مربعا . ان ( جريب الشاه ) يساوي ١٢٠٠ متر مربع وجريب الرسم ( ٧٦٠ ) مترا مربعا .

## حبة

مقياس مساحة مصري =  $\frac{1}{3}$  قيراط =  $\frac{1}{72}$  فدان وهو اليوم ٥٨ر٣٤٥ متر مربع .<sup>١</sup>

## دانق

مقياس مساحة مصري =  $\frac{1}{6}$  قيراط ، وهو اليوم ٢٩ر١٧٢ متر مربع .<sup>٢</sup>

## سليم

مقياس مساحة مصري = وهو اليوم  $\frac{1}{24}$  قيراط او ٧ر٢٩٣ متر مربع .<sup>٣</sup>

## عشبير

مقياس المساحة المسمى بالعشبير كان يعادل قصبه مربعة ( انظر هذه تحت ج ) او ٦ ذراع هاشمية كبرى مربعة .<sup>٤</sup> وبها انا حددنا القصبه بدقة بالغة ٣٩٩ سم ، فينتج معنا ان العشبير كقياس للمساحة = ١٥ر٩٢ متر مربع .

## فدان

الفدان ، وهو مقياس المساحة المصري المنفصل كان يساوي حسب قول التلغندي<sup>٥</sup>

(١) A. K. S. Lambton, "Landlord and Peasant in Persia" London, 1953, P. 407

(٢) MSOS, Westasiat. Studien, Berlin 1925, S. 23

(٣) نفس المصدر

(٤) نفس المصدر

(٥) المارودي ، باعتناء Enger ، بون ١٨٥٣ ص ٢٦٥ ، تاريخي لوم ، ص ١٠٩

(٦) صحح الامس ، ج ٣ ص ٤٤٦

٤٠٠ قصبه مربعه . وبما كنا سبق أن حددنا القصبه ( انظر تحت ج ) ٣٩٩ سم فيجوز لنا أن نقدر مساحة الفدان في العتق والرستى  $٦٣٦٨$  متر مربع .

وفي القرن التاسع عشر ، وبالأحرى حتى سنة ١٨٣٠ كان الفدان  $\frac{1}{٣}$  قصبه مربعه فقط .  
وبعد سنة ١٨٣٠ خفضت القصبه كما مر معنا تحت ج - الى ٣٥٥ سم . ومنذ ذلك الحين تبلغ مساحة الفدان ٨٣٣ ر ٤٢٠٠ متر مربع ٢ .

### تغيير

كتبايس للأرض =  $\frac{1}{١٠}$  جريب او ٣٦٠ ذراعاً مربعه ٢ . فيكون التغيير بذلك وفق الحساب اعلاه ١٥٩٢ متر مربع .

### قيرات

مقياس مساحة مصري ، وهو اليوم  $\frac{1}{٣}$  فدان او ١٧٥.٣٥ متر مربع ٤ .

### مرجع

مقياس مساحة مغربي مفضل يبلغ ٤٠ ذراعاً رشاشية مربعه ( انظر تحت الذراع الرشاشيه ) ٤ . وبما أن هذه الذراع تساوي الذراع السوداء ذات ٠٤ ر ٥٤ سم فتكون مساحة المرجع ٤٦٧٤ متر مربع .

E.W. Lane " An Account of the Manners and Customs of the Modern Egyptians, II. ( ١ )  
London 1836, P. 371.

MSOS; Westasiat. Studien, Berlin, 1925, P. 23 ( ٢ )

المأوردى باعتماد Enger ، بون ١٨٥٣ ، ص ٢٦٥ تاريخي نوم ، ص ١٠٨ ( ٣ )

MSOS. Westasiat. Studien, Berlin, 1925, S. 23 ( ٤ )